

BOLETÍN
DE LA
ACADEMIA CHILENA
DE MEDICINA

Fundado en 1966



Nº XLIX

2012

ISSN: 0716 - 2588

BOLETÍN
DE LA
ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA
N° XLIX, 2012

EDITOR: DR. ALEJANDRO GOIC G.

ISSN: 0716 - 2588

REPRESENTANTE LEGAL
Dr. Rodolfo Armas M.

DIRECCIÓN POSTAL
CLASIFICADOR 1349
SANTIAGO - CHILE

Las expresiones vertidas por los académicos son de su responsabilidad y no representan necesariamente la opinión oficial de la Academia.

Se acepta canje con revistas similares.

Diagramación e impresión digital
Gráfica LOM
Concha y Toro 25, Santiago de Chile
Fono: 6722236
Fax: 6730915
Se terminó de imprimir en
mayo de 2013

ÍNDICE

CONFERENCIAS ACADÉMICAS

La atención primaria en Chile: calidad, necesidad y proyecciones.....	12
Dr. Luis Castillo	
Situación de las vacunaciones en Chile.....	27
Dra. Valeria Prado Jiménez, Dr. Miguel O´Ryan Gallardo, Dr. Guillermo Acuña Leiva y Dr. Luis Thompson Moya	
El Examen Médico Nacional. Resultados y proyecciones	59
Dr. Beltrán Mena	
Obesidad, pandemia del siglo XXI. Una visión de Chile.....	67
Dra. Cecilia Albala, Dra. Raquel Burrows, Dr. Ricardo Uauy y Dr. Manuel García de los Ríos	
Introducción al problema de las relaciones entre contaminación y salud	99
Dr. Otto Dörr Z.	
Efectos biomédicos de la contaminación atmosférica en Chile. Santiago, un caso emblemático	103
Dr. Manuel Oyarzún	
La globalización y el futuro de la medicina	115
Dr. José A. Rodríguez P.	
Relaciones esperables entre lo gremial y lo académico en la medicina chilena	
Dr. Enrique Paris	
Por qué investigar en medicina.....	129
Dr. Ricardo Uauy D.	
Estado actual de las universidades chilenas y proposiciones para el futuro.....	143
Dr. Ignacio Sánchez	

DISCURSOS DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA DE MEDICINA

Cultura, identidad y psiquiatría..... 171
Dr. Andrés Heerlein L.

Recepción del Prof. Dr. Andrés Heerlein Lobenstein, como Miembro de
Número de la Academia de Medicina del Instituto de Chile. 181
Dra. Gloria López S.

Vivencias en torno al círculo virtuoso educación, medicina, ciencia y
universidad: hitos y proyecciones para un país que aspira al desarrollo 185
Dr. Miguel O’Ryan G.

Recepción del Prof. Dr. Miguel O’Ryan Gallardo, como Miembro de Número
de la Academia de Medicina del Instituto de Chile. 193
Dra. Valeria Prado J.

II SEMINARIO DE BIOÉTICA CLÍNICA

CONFERENCIAS:

Fundamentos de la bioética 199
Profesora Ana Escribar W.

Ética y comunicación de la verdad en medicina..... 211
Profesora María Luz Bascuñán R.

Ética de las publicaciones científicas 223
Dr. Humberto Reyes B.

PANEL: INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES MÉDICAS DESDE LA ÉTICA DE LA RESPONSABILIDAD

Uso de recursos diagnósticos 227
Dr. Álvaro Morales.

Uso de recursos terapéuticos 233
Dr. Emilio Roessler B.

PANEL: SISTEMAS DE SALUD Y GESTIÓN SANITARIA. VISIÓN DESDE LA BIOÉTICA

Ética de los sistemas de salud.....	249
Dr. Jaime Burrows	
Modelos de atención de salud en Chile.....	259
Dr. Sergio Valenzuela P.	
Ética aplicada a la gestión sanitaria.....	267
Dra. Lorna Luco C.	

DOCUMENTOS

Informe anual del presidente de la Academia Chilena de Medicina.	275
Dr. Rodolfo Armas M.	
Declaración de la Academia Chilena de Medicina sobre la contaminación atmosférica de Santiago.....	281
Investigaciones aplicadas en salud en los países latinoamericanos: análisis crítico	285
Dr. Rodolfo Armas M.	
El recurso humano para el desarrollo. Un proceso anunciado.....	293
Dr. Fernando Mönckeberg B.	
Emprendedores	305
Dr. Alejandro Goic	
Reverencia por la vida.....	307
Dr. Alejandro Goic	
Violencia y enfermedad mental	309
Dr. Otto Dörr	
Estudios en medicina	311
Dr. Alejandro Goic	

PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2012

Premio Nacional de Medicina 2012: veredicto del jurado 315

Palabras del presidente del jurado del Premio Nacional de Medicina 2012..... 317
Dr. Rodolfo Armas M.

Presentación del Dr. Fernando Mönckeberg Barros. Premio Nacional de
Medicina 2012 321
Dr. Oscar Brunser T.

Palabras de agradecimientos 325
Dr. Fernando Mönckeberg B.

IN MEMORIAM

El Profesor Dr. Jaime Pérez Olea (1921-2012)..... 331
Dr. Rodolfo Armas M.

Homenaje al Dr. Sergio Peña y Lillo Lacassie (1932-2012)..... 333
Dr. Otto Dörr Z.

ANEXO

Actividades académicas y culturales de los miembros de la Academia de
Medicina..... 339

Nómina de miembros de la Academia Chilena de Medicina..... 375



CONFERENCIAS ACADÉMICAS

*LA ATENCIÓN PRIMARIA EN CHILE:
CALIDAD, NECESIDAD Y PROYECCIONES¹*

DR. LUIS CASTILLO

Subsecretario de Redes Asistenciales del Ministerio de Salud

La OMS define la Atención Primaria de Salud (APS) como la estrategia a desarrollar en todos los países para alcanzar la meta de "Salud para todos". En los '90 se producen revisiones que aportan elementos para caracterizar un sistema de salud basado en los fundamentos de la atención primaria y establece las bases para medir resultados e impacto sanitario del Siglo XXI. La atención primaria es presentada como base de un sistema de salud en muchos países. Establece metas concretas respecto a indicadores sanitarios (mortalidad infantil, mortalidad materna, etc).

Según la OPS/OMS (2007), "un sistema de salud basado en la APS está conformado por un conjunto de elementos estructurales y funcionales esenciales que garantizan la cobertura y el acceso universal a los servicios, los cuales son aceptables para la población y promueven la equidad. Presta atención integral, integrada y apropiada a lo largo del tiempo, pone énfasis en la prevención y la promoción y garantiza el primer contacto del usuario con el sistema, tomando a las familias y comunidades como base para la planificación y la acción".

La APS tiene un fuerte impacto en el sistema de salud. Se ha observado que los países con políticas sanitarias orientadas a la APS y un sistema fortalecido tienen mejores resultados en indicadores de morbilidad y esperanza de vida (Reino Unido, Holanda, España, Suecia), mejor gasto sanitario per cápita y el ejercicio profesional también es potente.

En Chile, la red a atención primaria cubre 273 comunas (salud municipal), 48 comunas a costo fijo y 28 comunas que dependen de los servicios de salud. Son 2072 establecimientos en total. El 91,4% de la población del sector público está a cargo de la APS municipal.

En el día a día de los consultorios se observa el progresivo envejecimiento de la población y mayor prevalencia de enfermedades crónicas. Hay una tendencia a medicalizar los problemas y las soluciones de salud, generando una población más informada y exigente y más disconforme.

El aumento de las cargas de trabajo en las consultas de atención primaria, no siempre es acompañado de la correspondiente adaptación organizativa. Choca la

¹ Versión resumida de la conferencia del Dr. Castillo, presentada en sesión ordinaria del 4 de abril de 2012. Trabajo *in extenso* no disponible.

implementación del modelo con la cotidiana necesidad de atención de morbilidad de la población, la que sistemáticamente ha migrado a los SAPU y servicios de urgencia hospitalaria. El modelo está diseñado sobre supuestos que no se han cumplido en lo relativo a formación y distribución de recursos humanos, coordinación intersectorial, financiamiento y respuesta de la red de atención especializada. Supone que la morbilidad disminuye a consecuencia de la implementación del mismo, lo que genera una brecha de atención no cubierta en la planificación anual de los administradores de salud, determinando un círculo vicioso donde la morbilidad impide aplicar el modelo y el modelo deja fuera a la morbilidad, perdiendo su esencia preventiva y promocional.

La evaluación y estímulo pecuniario de la APS está centrado en la evaluación cuantitativa. Los sistemas de control y evaluación son escasos o inexistentes, generalmente *expos* y, en lo referente a convenios, tienen un fuerte componente de ejecución financiera y una muy débil verificación del cumplimiento de la prestación sobre el usuario.

El 60% de la APS es cubierta por médicos chilenos y el 35% restante por médicos extranjeros

La atención primaria presenta una alta inasistencia y rotación de recursos humanos; esto últimos es especialmente sensible en el estamento médico. Por contraparte, existe una gran dotación de no profesionales. En general, existe una “desconfianza” respecto de la idoneidad profesional del recurso humano del consultorio, lo que aumenta por el mínimo contacto entre los diferentes niveles de atención. Hay una pérdida en la continuidad de la atención entre las estructuras asistenciales de primer y segundo nivel, que da lugar a discontinuidades en la atención, una “fragmentación asistencial” o captura de parte del hospital de pacientes crónicos que podrían seguir su terapia en el consultorio. Existe alta insatisfacción usuaria y de la calidad de servicios, especialmente en lo que respecta a tiempo y calidad de la espera (acceso); de acceso a la información (personal y pública); trato a los usuarios; integralidad de la atención o de los servicios asociados (laboratorio, medicamentos, diagnósticos por imágenes, rehabilitación).

El presupuesto anual (2012) para la APS es de MM\$ 861.511, correspondiente a un 29% del total del presupuesto para salud, excluyendo inversiones.

Desde el punto de vista económico, el Ministerio de Salud financia una canasta de prestaciones, llamada Plan de Salud Familiar. En 2012 contempló 96 prestaciones más el plan AUGE (GES).

El mecanismo de financiamiento es *per cápita*, es decir, paga de acuerdo a la población beneficiaria una tarifa estipulada por el Ministerio de Salud (\$3.177).

Otras prestaciones no incluidas se financian complementariamente con convenios: imágenes diagnósticas, programas especiales de vida sana, etc.

El ministerio otorga diversas asignaciones: por riesgo de enfermedad en el adulto mayor; por ruralidad (toda comuna en la cual la población rural sea igual o mayor al 30%) y asignación de zona (dificultad para acceder a las atenciones de salud. Se ha considerado en forma referencial el porcentaje de asignación de zona establecido en el artículo 7° del Decreto Ley N° 249, estructurado en diferentes tramos, con porcentajes de incremento que van desde 0% a 24%).

La evaluación de los objetivos sanitarios para el período 2000 – 2010 mostró una reducción de la desigualdad, mejorando la accesibilidad a salud; avances en la creación de sistemas de medición en aspectos de financiamiento, satisfacción y calidad; introducción de BP; escaso avance en los determinantes asociados a cambios culturales y estilos de vida, mas diabéticos e hipertensos arteriales; las metas de morbilidad y mortalidad aún no reflejan el impacto GES; avances en salud materno infantil. Sin embargo, se observó un estancamiento de los índices de TBC; aumento en el sobrepeso y obesidad en niños y adolescentes; mayor tabaquismo y más suicidios en jóvenes.

Los objetivos sanitarios definidos para el decenio pretenden: I. Mejorar los logros sanitarios alcanzados; II. Enfrentar los desafíos del envejecimiento y cambios de la sociedad; III. Disminuir las desigualdades en salud y IV. Proveer servicios acordes a las expectativas legítimas de la población.

Los indicadores de actividad de la APS (IAAPS) muestran un aumento de la prevalencia de las enfermedades diabetes e hipertensión, no siendo suficiente la cobertura, así como una baja cobertura en los exámenes de salud preventiva, especialmente en población de riesgo.

Los lineamientos estratégicos para la APS contempla: I. Mejorar la calidad de los servicios otorgados; II. Mejorar la resolutivez de la APS; III. Mantener la continuidad de la atención; IV. Política en recursos humanos; V. Mejorar eficiencia y gestión municipal y VI. Lograr la sustentabilidad financiera.

La estrategia para mejoras en la calidad de los servicios otorgados contempla los centros de excelencia; la acreditación de calidad de la atención; implementar estrategias de prevención de alcoholismo, tabaquismo y obesidad e implementar TIC' S de atención para personas con Diabetes Mellitus e hipertensión arterial.

La evaluación de los centros de excelencia muestra mayor satisfacción del usuario y mejoría en el trato (es el área mejor evaluada), en la amabilidad con que fueron tratados por los médicos, en la gentileza y respeto con que los ha tratado el personal de enfermería; claridad con que el personal de salud le informa su diagnóstico; comodidad y limpieza de la sala de espera, box, baños y pasillos; amabilidad y respeto del personal administrativo.

Las estrategias para fortalecer la resolutivez de la APS contemplan mejorar la cobertura de enfermedades respiratorias de niños y adultos; incrementar la cobertura de tratamiento por discapacidad a través de salas de rehabilitación integral y aumento de recursos humanos; incorporar adultos mayores en su máxima expresión.

La continuidad de la atención persigue la integración de la APS, CDT (Centro de Diagnóstico Terapéutico), CRS (Centro de Referencia de Salud) y hospitales, en la atención centrada en las personas; incorporar gestores de red; mayor participación con las redes asistenciales CIRA (Consejo de Integración de la Red Asistencial).

La política de recursos humanos tiene como objetivos favorecer la capacitación continua de los equipos de APS; incrementar el número de profesionales, técnicos y funcionarios en general del nivel primario con entrenamiento, competencias, conocimientos, habilidades y destrezas en atención primaria y salud integral a tasas de 5% anual; y una política de recursos humanos sectorial.

Las estrategias para mejorar eficiencia y gestión municipal contemplan pedir "accountability" respecto a metas sanitarias e impacto en satisfacción usuaria; auditoría de los pesos invertidos en salud; estudio de costo ACR Sistema (grupos relacionados ambulatorios); modificar y mejorar los indexadores per cápita con el objetivo de hacer más representativa la realidad epidemiológica regional y comunal; estudio de costo de AUGE; per cápita fijo y variable con incentivos por impactos en control de enfermos crónicos. El per cápita actual es alrededor de \$3.500.

Los desafíos son fortalecer los recursos humanos; disminuir la brecha de distribución entre urbano y rural; avanzar en el desarrollo de competencias y habilidades del "equipo de salud"; becas de formación en medicina familiar y especialidades, con mención ambulatoria y pago en APS resolutive; incentivos asociados y mecanismos de retención a través del desarrollo profesional y evaluación por desempeño.

La incorporación de especialistas en la APS es una necesidad urgente para la estandarización, educación, capacitación e integración con los médicos de APS. El presupuesto para la formación de especialistas para el año 2012, se ha incrementado en un 42% respecto al año presupuestario 2011. Comparado con el presupuesto existente el año 2006, éste se ha incrementado en un 2550%. Por su parte, la inversión en especialistas de atención primaria contempló para el año 2012 un incremento en un 14% respecto al año presupuestario 2011. Comparado con el presupuesto existente el año 2008, año de inicio del programa, éste se ha incrementado en un 538%.

Los desafíos que enfrenta la APS son optimizar las fuentes de información y registro, a través de fortalecer la alfabetización digital e integración de fuentes de información y registros clínicos electrónicos; implementar indicadores de calidad de servicios (OCDE) que evalúen el impacto de la APS y fortalecer la capacidad de gestión en los municipios. ■

COMENTARIOS

Ac. Rodríguez (Secretario). Quiero sumarme a las felicitaciones del Presidente de la Academia y agradecer al Dr. Castillo por esta exposición que nos ha mostrado las luces y las sombras de la atención primaria en Chile. Estoy muy contento de ver que hay bastantes luces, hay una mejoría importante respecto a lo que había dos años atrás. En cuanto a las sombras, hay algo que me preocupa, veo que se está abordando,

pero quisiera preguntar. Hoy día tenemos un déficit de médicos en la atención primaria y de acuerdo con las proyecciones de la población que usted nos mostró, este déficit va a ir aumentando con el tiempo y probablemente de aquí a 10 años el déficit va a ser muy superior. Por otra parte, usted nos ha dicho que hay gran rotación de los recursos humanos, tanto médicos como no médicos, y hay que mejorar los incentivos no necesariamente económicos, sino las condiciones de trabajo, a lo cual yo quisiera agregar la formación, a la cual usted se refirió y que pienso necesita mejoría. La resolutivez en la atención primaria me parece que es baja en Chile, si la comparamos con otros países de la OCD, probablemente porque no está bien implementado este diálogo con el nivel secundario y terciario. Entre otras razones, no está bien integrado porque los médicos de atención primaria no tienen formación, salen de la escuela de medicina y van directamente a la atención primaria, además son mayoritariamente extranjeros que vienen de escuelas de medicina cuyos estándares no conocemos bien. Una vía para esto es implementar formación universitaria en programas que estén dedicados a la atención primaria, porque además puede convertirse en una especialidad interesante de seguir, si se le dan las herramientas respectivas. El médico de atención primaria tiene que tener formación en informática médica; tenemos que implementar buenas fichas clínicas electrónicas, que son el vínculo que permite comunicarse a los niveles secundario y terciario con el primario; tenemos que adiestrar a los médicos de atención primaria en todos estos objetivos y metas de cumplimiento y la forma de hacerlo con más eficacia; tenemos que enseñarles a los pacientes a navegar por todas estas otras etapas que tienen que cumplir antes de llegar al objetivo de la curación de su condición. Es mucho el trabajo que queda por delante, en particular mi pregunta va a ¿cómo está la actividad del Ministerio de Salud para conseguir que las universidades diseñen programas de formación en atención primaria?

Ac. Armas (Presidente). Complementando la pregunta del Dr. Rodríguez. ¿Por qué no han incluido en los criterios de asignación de campos clínicos el privilegiar a aquellas universidades que promuevan en los estudiantes una formación adecuada para la atención primaria?

Dr. Luis Castillo (Relator). En relación a la pregunta del Dr. Armas, no se me había ocurrido.

Ac. Armas (Presidente). Es obvio, yo en el Hospital San Juan de Dios conocí los criterios de asignación de campos clínicos, se negoció con el Ministerio de Salud; son todo tipo de exigencias pero no miraron si los programas estaban preparando estudiantes para que se interesaran en la atención primaria, que es el programa central del país.

Dr. Luis Castillo (Relator). Primero, en relación a la consulta del Dr. Rodríguez, respecto a formación de atención primaria y a programas de educación continua y capacitación, los hay y muy intensamente y las universidades nos cooperan en forma muy potente. La Universidad de Chile, a través del departamento de salud familiar, tiene un diplomado de medicina familiar que entrena todos los años a un número mayor de personas; hay cursos de educación continua impartidos por diferentes

universidades en diferentes áreas como: en el manejo avanzado en diabéticos, en el manejo de uso de insulinas nuevas, en el manejo controlado de las hipertensiones arteriales, en el aumento de la resolutivez; también tenemos ayuda y colaboración en conjunto con muchos cursos de educación. Yo no mostré aquí lo que nosotros invertimos en educación continua y capacitación en atención primaria, pero debe ser del orden de los 15 millones de dólares anuales que las universidades nos colaboran para perfeccionar y mejorar las competencias en resolutivez, en modelos de atención, en control de crónicos, en mejoría de atención. Por otro lado, la atención primaria tiene a lo largo del país un proyecto de incorporación de tecnología de la información electrónica que va desde la referencia y contra-referencia y ficha electrónica que en algunos servicios y algunas ciudades está muy avanzado, por ejemplo Punta Arenas, y hay otras ciudades en que está incipiente o comenzando; en Santiago hay ya algunos de ellos que están trabajando en forma muy intensa. Este es un proyecto muy grande que en este momento está trasladándose a los hospitales, pero que conlleva todos estos elementos electrónicos que nos permiten validar y tener información on line respecto a los casos que están atendiendo.

En relación a la asignación de campos clínicos, esto es un trabajo conjunto que hacemos con la universidad, no lo hace el Ministerio de Salud; lo hace la universidad, el ministerio, ASOFAMECH y el Colegio Médico, donde cada uno coloca sus aspectos. Este tema lo he tocado, entre otras cosas, en la orientación curricular de pregrado. Sin embargo, debo decirle al Dr. Armas que cada vez que yo toco cómo deben orientar el currículo las universidades en el pregrado para dar satisfacción a las necesidades del país, no siempre tengo una respuesta positiva y se me dice que el ministerio, el sector, las políticas públicas, no tienen que influir en la orientación que el sector o el pregrado, en términos de las perspectivas de la formación de los alumnos, tiene que dar. Creo sin embargo, que en general hay un fuerte componente de atención primaria en la mayoría de los currículos de pregrado de las universidades del país, me puedo equivocar, hay algunas más y otras menos; sé también de algunas que no tienen prácticamente nada en el currículo del pregrado. He sido bastante prudente para no involucrar, exigir y pedir que las universidades empiecen a mirar la necesidad de salud del país; sí he sido un poco más imprudente en decirles a las universidades y a las escuelas de postgrado que Chile necesita y está al debe en colocar las escuelas de post-título al servicio de lo que el país requiere en especialistas médicos, porque eso está produciendo sufrimiento social, inquietud en la ciudadanía en muchas regiones y las universidades tienen que conocer esto; ahí he sido imprudente y he pedido dar vuelta la situación, que las universidades no me digan lo que ellos quieren formar sino que yo les diga que el país necesita estos especialistas, pero esto no ha sido fácil.

Ac. Armas (Presidente). La historia sanitaria de Chile es un caminar conjunto de las universidades con el sistema asistencial que debería respetarse sagradamente.

Ac. Cruz-Coke. Como uno de los académicos más antiguos de esta Academia debo felicitarlo por su brillante exposición, en la que nos ha mostrado el impresionante avance de la atención de salud de Chile y que lo tiene ubicado en el primer

lugar de América Latina. El nivel que se ha alcanzado comparado con Europa es superior a toda Europa Oriental, solamente lo supera Europa Occidental. Nosotros en el siglo pasado erradicamos el sarampión y actualmente el sarampión está en Europa y no lo pueden terminar pese a la riqueza y poder que tienen los servicios de salud de Europa; por consiguiente, para mí es muy impresionante constatar el inmenso progreso de la salud en Chile. Me tocó ser parte en 1950 y acompañar al Dr. Jorge Mardones, cuando se fundó el Servicio Nacional de Salud; era impresionante ver en ese momento todo lo que había que hacer y la tremenda responsabilidad que teníamos que asumir con la Ley de creación del Servicio Nacional de Salud que hicieron Salvador Allende y Jorge Mardones. Dr. Castillo, le reitero mis felicitaciones.

Ac. Norero. Quisiera hacer dos reflexiones. El Dr. Castillo señaló que el déficit de los médicos en atención primaria en salud es alrededor de 1367 médicos y, por otro lado, también dijo que los médicos extranjeros eran alrededor de 1200 y que la gran mayoría de ellos están en la atención primaria; entonces tenemos que la cantidad de médicos chilenos que están realmente en la atención primaria son extraordinariamente pocos y hay una rotación que todos sabemos es muy importante. La falta de atractivos que tiene la atención primaria para los médicos chilenos es muy grande. Recientemente fui a Tomé a propósito de una licitación de un proyecto de Penco- Lirquen, y realmente me quedé impresionada de lo enfermo que se veían los pacientes en Tomé, hacía tiempo que no veía enfermos tan enfermos en un hospital que tiene muchas ventajas pero que va un anestesista una vez a la semana, en que hay tecnología médica en oftalmología pero que faltan otras cosas, con una disparidad enorme de los ofrecimientos de salud que se están entregando a la población. Cuando uno lo presenta en imágenes, esto se ve súper bien y no cabe duda que está muchísimo mejor respecto a lo que nosotros conocimos años atrás cuando nos recibimos; pero a mí me parece que hay fundamentalmente un deterioro de lo que ha sido y fue en Chile la enseñanza de la salud pública; se han descuidado los programas de salud pública en nuestro país en forma muy importante, puede que en algunas universidades sí los haya pero no en el país y son los propios alumnos de medicina los que están solicitando que los preparen en gestión y en atención primaria de salud. Es lo que quería recalcar, los alumnos se están organizando para solicitar charlas que les enseñen gestión y que los capaciten para atender en la atención primaria de salud en forma adecuada y digna, para el desarrollo de ellos mismos y de la población que tienen que atender.

Dr. Luis Castillo (Relator). Muchas gracias Dra. Norero por su comentario e información. Usted tiene razón cuando hace el análisis respecto a la presencia de los médicos extranjeros en atención primaria y el poco entusiasmo que tienen los médicos chilenos. En general la mayor proporción de médicos extranjeros en atención primaria es en Santiago, la mayor inasistencia o el poco entusiasmo de los médicos chilenos es en la Región Metropolitana en atención primaria, porque tienen alternativas distintas de atención primaria; en provincias la atención primaria en general está cubierta por muchos médicos generales, quienes están ávidos de conocimiento, de capacitación y con los cuales se ha trabajado de manera muy importante y van

aquí y destinados a ellos los programas de competencia, resolutivez, de gestión, de mejoría de administración de agenda de horas, etc., que se les hace en forma nacional junto con la Universidad de Chile y la Escuela de Salud Pública, a algunos de ellos. Sin embargo, debo decir que en términos globales la atención primaria es intrínsecamente dentro del marco de regulación sanitaria, su administración en la gran mayoría de las veces depende del Consejo Municipal y del señor Alcalde. Hay alcaldes y hay consejos cuya importancia al desarrollo de la salud primaria es absolutamente disímil y cuando uno ve malos indicadores e índices sanitarios, desorganización, desfinanciamiento y abandono, es habitualmente la correlación con una mala administración municipal. Cuando usted ve una rotación de recursos humanos, cuando hay malos índices en enfermos, mal control de personas con diabetes, con hipertensión, en general hay algún problema de gestión municipal. Al mismo tiempo nos hemos tenido que preocupar de algo insólito, como son las metas sanitarias; tanto las metas sanitarias para que trabajen bien y mantengan ojalá a la población enferma controlada y a la población sana lo más sana, nos hemos tenido que dedicar a perfeccionar el GES, mejorar las capacidades de gestión de las propias municipalidades, tenemos cursos para gestores de administración de salud municipal, nos hemos ido por el lado del trato, la calidad y la seguridad, hemos tenido que ofrecer cursos de gestión y administración que estén dedicados a este tema; si no lo puede hacer la municipalidad, hemos tenido que tomar médicos, enfermeras, matronas y perfeccionarlos en estos aspectos. Esto está recién empezando; pienso que el desarrollo del área de la salud ha ido en una pendiente ascendente, pero el desarrollo en las otras áreas del sector de servicio, incluyendo a muchas municipalidades, ha ido en una pendiente descendente.

Ac. Uauy. Aprecio la presentación del Dr. Castillo y su franqueza y me impresionó muy bien el punto de que no estamos midiendo impacto, sino prestación y me parece que la autoridad sanitaria al reconocer esto está haciendo un juicio crítico muy importante. Categóricamente, si no somos capaces de medir la efectividad y la eficacia del gasto, el número de atenciones no es una medida de impacto, es decir, cómo vamos a hacerlo para que el Ministerio de Salud realmente mida el impacto de efectividad de costo hoy día, porque es una tarea pendiente; podemos seguir gastando y todavía si nos comparamos con otros países de la OCD lo estamos haciendo muy bien; pero resulta que para alcanzar las metas sanitarias que se fijaron entre 2000-2010 no llegamos ni lejos, especialmente en lo preventivo. El Ministro de Salud estuvo en la Academia el año pasado y habló de un AUGE preventivo y claramente en la parte prevención, si uno ve las causas de muerte de los chilenos, nos queda una tarea por delante muy importante. No estoy en contra de lo operativo, creo que es lo que la gente demanda, es lo urgente, pero no es necesariamente lo más importante, porque si no vamos a tener el gasto de Estados Unidos y realmente debemos tomar los modelos de los países con prevención. Esa es una tarea muy importante y especialmente por la conciencia que yo veo en la autoridad sanitaria, creo que ahí es donde debemos poner énfasis.

El otro punto clave es la formación de los recursos humanos; se están desechando oportunidades para estar presente en FONDECYT en la asignación de becas de especialistas y no viene gente patrocinada por proyectos de desarrollo del ministerio a nivel local o general, sino que solo personas que a nivel individual van a formarse en tal o cual cosa; entonces se pierden oportunidades. De hecho, en el último concurso quedó la mitad de las becas sin llenarse; habría que acoplar esto a la formación de especialistas que cumplan estos roles, incluyendo lo de hacer mediciones de efectividad de los programas; esto alguien tiene que hacerlo, creo que la subsecretaría técnica que usted dirige está en la mejor ubicación para poder hacer esto y va a tener el apoyo por lo menos de esta Academia y de todas las sociedades científicas.

Dr. Luis Castillo (Relator). Gracias Dr. Uauy. En realidad la medición de impacto es un elemento muy importante a la luz de conocer la efectividad de las acciones que estamos haciendo, sobre todo a raíz de los resultados de las metas de la última década. El año pasado, por problemas de temporalidad y asignación presupuestaria y discusión, mandamos al Congreso un informe de nuevos indexadores para la generación de espectáculos; este año queremos presentar, vamos a trabajar con las universidades de Chile y Católica en ello, mecanismos por los cuales el per cápita, una fracción del per cápita, sea una fracción variable contra impacto sanitario en dos cosas: hipertensión y diabetes; traspasarle un premio a aquellos departamentos de salud municipal en esta fracción variable del per cápita por mejor control de nuevos diabéticos controlados y nuevos hipertensos controlados y por un mejor control de la cartera que tienen; introducir una innovación, esto en materia de ley, pero ya lo hemos conversado con los gremios de la región y del sector; la verdad es que hasta el momento no hemos tenido mayores dificultades pero sí en la introducción de esta variabilidad, de este segmento en la variabilidad del per cápita asociado a mediciones de impacto de estas dos enfermedades que son las más frecuentes, las más intensas y las más importantes para la producción de enfermos más tarde; debemos asociar esto a incentivos, ya que a mayor impacto negativo y poco impacto sanitario, mayor financiamiento. La primera pregunta que surgió cuando nos juntamos con los técnicos comerciales y economistas fue ¿dónde están las medidas de impacto?, la verdad es que las medidas de impacto, salvo algunas cosas, no existen en atención primaria. Entonces queremos medidas de impacto con las que necesariamente uno pueda tomar decisiones, queremos introducir estos aspectos: variabilidad en el per cápita asociado a incentivo, asociados a medidas de cuidados crónicos de impacto en dos enfermedades, empezar con eso y ver qué efecto tiene.

Ac. Uauy. Muy brevemente, la medición de impacto que está publicada muestra que el programa que se instaló no es efectivo, sin embargo, un programa alternativo con una actividad física es muy efectivo, lo digo porque se hacen mediciones de la universidad; lo ideal sería reclutar el talento nacional para hacer estas mediciones de impacto, acoplado a las medidas administrativas que usted señaló que por supuesto son muy importantes. Pero claramente si no hacemos eso, vamos a estar progresivamente caminando hacia un mayor gasto y no necesariamente hacia una mejor salud para los chilenos.

Ac. García de los Ríos. Me sumo a los elogios al Dr. Castillo. Tenía muchas inquietudes pero quiero decir que lamentablemente después de muchos años en la atención primaria, donde tenemos harta experiencia en el Hospital San Juan de Dios, sigue siendo una etapa fundamental pero que está desprestigiada. Yo veo problemas en diabetes, voy al Hospital San Juan de Dios todos los días miércoles y según la programación todo paciente diabético tipo 2, tratado con drogas, debe ser referido a atención primaria, pero qué sucede, que estos pacientes van a la nada y vuelven llorando que por favor los reciban de nuevo por la gran rotación que tiene la atención primaria. Existe también el problema de que un tercio de los médicos de la atención primaria son extranjeros; conociendo los resultados del examen médico nacional, estamos frente a un tercio de médicos que tienen una muy mala formación ¿Cómo solucionar esto?... Para terminar quisiera preguntar ¿vale la pena seguir manteniendo desintegrada la salud de Chile o debiera volver todo a un sistema único como lo fue tradicionalmente?; entonces, que los que están en atención secundaria y terciaria volvieran a participar en atención primaria, como durante años fui con el Dr. Armas al Consultorio Andes del Servicio de Salud Occidente.

Ac. Cassorla. Me sumo a las felicitaciones al Dr. Castillo. Acá empieza a haber como una especie de sustrato intelectual que nos trasmite el concepto de que la atención primaria, como está concebida actualmente, deja mucho que desear. Quisiera plantear una reflexión algo provocativa: ¿Es realista la atención primaria indiferenciada, con médicos generales que tienen que atender de todo, a la cual yo nunca tuve que acceder como médico recién recibido y a la cual le habría tenido un terror casi patológico si genera tal grado de frustración tanto en el paciente que recibe la atención como en el médico que la otorga? ¿Cuán resolutiva es o estamos todos engañándonos ante su ineficacia? Si uno trata de buscar modelos en el mundo donde existan médicos indiferenciados que otorguen un buen servicio y sean realmente resolutivos, son escasos los ejemplos que existen. ¿Será realista revisar esto?, ¿hay alternativas?; varios de nosotros hacemos atención primaria pero en especialidades y es muy gratificante, tanto en el área pública como privada, y nos sentimos totalmente satisfechos. Nosotros podemos revisar incluso la nómina de los miembros de esta Academia y no hay ningún médico familiar. Si el médico recién recibido termina en la atención primaria indiferenciada porque no tiene alternativas y lo siente solo como una etapa de su vida lo más transitoria posible, entonces ¿hasta qué punto tiene sentido pretender que este médico primario indiferenciado se mantenga en eso durante 30 o 40 años de ejercicio profesional y esté contento en ello y pueda resolver los problemas de sus pacientes?; creo que en áreas de ruralidad extrema es probable que ese médico tenga un gran impacto, pero en el resto del país me parece que no. Mi pregunta también es ¿este modelo es sustentable, conduce a que resolvamos los problemas de salud, va a tener impacto sobre nuestros índices y tiene sentido usar recursos en esto; o tiene más sentido formar médicos en las 4 especialidades básicas, los que tendrían un esquema de trabajo más acotado y donde la atención primaria sería más resolutiva?

Dr. Luis Castillo (Relator). Los problemas a los que se refería el Dr. García de los Ríos sobre integralidad, son problemas que hoy día en algunas partes son muy

fuertes. Pero quién es el responsable de educar, capacitar, mantener con competencia a esos médicos, cualquiera que sea, de cualquier nacionalidad; creo que hay responsabilidades compartidas, desde el servicio de salud, desde la atención primaria de los mismos médicos del hospital. Conozco algunos ejemplos: en el área sur oriente, médicos del Hospital Sótero del Río están integrados a la atención primaria y la verdad es que la resolutivez de esa atención primaria es muy buena, porque son los mismos médicos en atención secundaria y especialistas los que capacitan y educan a los médicos de la atención primaria. Si hay una interrelación, si la atención primaria es vista como un elemento secundario o con desdén, carente de una serie de otros elementos, esto nunca se va a poder conversar. Veo que trasladar y cambiar el modelo de médicos generales, de especialistas básicos a la atención primaria, cambiar hoy día el modelo es imposible, no lo veo factible sin producir un movimiento mayor; lo que hay que mejorar es con la participación de todos los estamentos, tanto de la atención ambulatoria como de la atención secundaria y terciaria. Yo veo que donde ha habido atención primaria resolutivez, siempre la población ha sido muy buena y ha habido integración de los médicos a los hospitales y lo he visto con médicos generales, con médicos extranjeros. Eso sí, donde he visto que no hay esa conversación, siempre he visto que hay dificultades y mucha insatisfacción en las personas; por lo tanto, a nivel de los hospitales, hay que promover, exigir y pedir en determinados niveles de educación y capacitación formal que permita que médicos especialistas, profesores que trabajan en los hospitales eduquen, ayuden a estandarizar, mejorar, etc., a los médicos de atención primaria y por ende procurarles a estos médicos las facilidades para ese desarrollo profesional. Para aquello hay que hacer algunas modificaciones estatutarias en la atención primaria, porque no todo es posible hacerlo pues hay visiones distintas y a los médicos pedirles también que ejerzan y coloquen parte de su jornada para adquirir este tipo de conocimientos y medir el impacto final, esa es la única manera que yo veo. Si la medicina de la atención ambulatoria primaria debe continuar o no en la municipalidad, creo que el país tomó una decisión hace 30 años y a la luz de los indicadores fue una buena decisión, a la luz de la satisfacción de los usuarios fue una decisión “inadecuada”, porque se empezó a producir una fragmentación. Por lo tanto, no está en el modelo el problema, está en hacer conversar la atención primaria con las personas y efectivamente integrarlas a la atención sanitaria como un todo, independiente que esté su administración en manos de las municipalidades; porque he visto modelos de atención primaria en regiones del país que funcionan muy bien, como Temuco, Punta Arenas, Arica, Iquique; pero también he visto que cuando funciona bien esto, es porque hay buenos gestores de salud y hay buenos administradores municipales.

Ac. Armas (Presidente). Durante la campaña presidencial en que terminó elegido Patricio Aylwin, don Fernando Léniz y los Drs. René Merino y Jorge Jiménez, con visiones políticamente distintas, juntaron un grupo de alrededor de 10 personas para ver qué se iba a hacer con la salud de este país, cualquiera que fuera el Presidente elegido; yo fui uno de los que estuvo en ese grupo. La primera conclusión que llegamos fue: hay que recomponer la red y sacar la salud de los municipios. Sin embargo,

la primera decisión que tomó el sector sanitario del Presidente Aylwin fue mantener la municipalización, es decir, la complejidad del tema es muy grande y además nos faltan datos de toda índole para saber qué es mejor.

Ac. Reyes. Al Dr. Castillo, con su muy completa presentación, quisiera pedirle que cuando menciona a las prestigiosas instituciones que prestan servicios educando médicos para la atención primaria, agregue una que se le olvidó y que es muy importante, la Sociedad Médica de Santiago – Sociedad Chilena de Medicina Interna. Desde hace más de 15 años que tiene un proceso formal que ha sido fuertemente subsidiado por el Ministerio de Salud y está dirigida a médicos generales para entrenarlos mejor en sus conocimientos de distintas áreas de la medicina interna, es un curso altamente exitoso, es un curso que no se aprueba por asistencia sino que tiene pruebas de rendimiento periódicas y al final la certificación se otorga según si aprueba o no el curso. Es muy importante esta actividad porque tiene un promedio anual de 60 alumnos interesados en participar, y si el Ministerio de Salud aumenta su aporte a esta actividad puede conseguir un curso mucho más amplio para el país, ya que en este momento además se está ofreciendo on-line y hay una proporción creciente anual de médicos que lo están tomando on-line; se realizan los sábados en la mañana. En realidad, es una excelente iniciativa nacional en ese sentido.

El segundo comentario que quiero hacer se refiere a la actitud de las escuelas de medicina frente a la atención primaria. Se ha mencionado acá las dificultades y la poca coordinación que tienen las escuelas de medicina con los consultorios, mientras hay una guerra algo subterránea pero bastante potente para poder captar los campos clínicos, considerando como tales a los grandes hospitales y no a los consultorios periféricos. Me refiero al hecho de que si uno revisa la misión que establecen en sus documentos las escuelas de medicina del país, prácticamente todas dicen que están destinadas a formar un médico general capacitado para ejercer la atención primaria. En primer lugar, es lógico que lo declaren así porque es una recomendación internacional y viene de la Organización Mundial de la Salud; sin embargo, cuando uno ve cómo se presentan las facultades de medicina del país frente a los candidatos de ingreso a sus escuelas de medicina, lo primero que colocan es qué porcentaje de la promoción del año accedió a ganar becas de formación de especialistas, es el primer antecedente que dan; no obstante, cuántos médicos están en la atención primaria con un cargo estable, etc., es un dato que se tiene pero no está informado. Eso es muy importante y tendríamos que conseguir un cambio también dentro del ambiente universitario chileno para que la atención primaria sea más adecuada para nuestros alumnos.

Ac. Goic. Una conferencia muy ilustrativa la del Dr. Castillo y con información que todos agradecemos. Quisiera referirme a lo siguiente: cuando hicimos la post beca en Temuco, llegamos a una ciudad en que la medicina y las condiciones del hospital eran insuficientes; la mitad de nuestra jornada la hacíamos en la atención primaria, donde teníamos que ver entre 10 y 15 pacientes por hora, que multiplicado por 4 horas diarias de policlínico era una cantidad importante de enfermos atendidos. Los post becados que fuimos allá -2 internistas, 3 cirujanos, 2 gineco-obstetras,

1 oftalmólogo y 1 otorrino- veníamos de una beca de formación de una especialidad clínica básica. La verdad sea dicha, no teníamos un entrenamiento especial en atención primaria. Sin embargo, funcionamos bastante bien bajo el principio del “quien sabe lo más, sabe lo menos”. Estoy hablando de una ciudad donde no había dermatólogo, neurólogo ni psiquiatra; todas esas especialidades las teníamos que cubrir los médicos internistas.

Lo segundo que quiero decir es que hace ya unos 40 años la autoridad sanitaria de la época le pidió al Dr. Parrochia, al Dr. González Benedetti, al Dr. Armas Merino y a mí, que estudiáramos la situación de la medicina interna en Chile. Nos juntamos en la casa del Dr. González todos los sábados en la mañana durante meses. En las discusiones preliminares llegamos a la conclusión de que el problema no estaba en la medicina interna sino en la atención primaria. Sugerimos que se creara un programa de médicos generales similares a los médicos generales de zona, denominados médicos generales urbanos. Nos preguntamos: ¿alguno de nosotros aceptaría ejercer 8 horas diarias viendo 15 enfermos por hora durante toda su vida profesional? La respuesta era obvia: ninguno de los que estábamos ahí habría aceptado. Entonces elaboramos un programa que significaba (algo a lo que el Dr. Castillo hizo referencia) vincular a los médicos generales urbanos, llamados actualmente médicos de atención primaria, con los grandes hospitales docentes de Santiago y provincias. Esto significaba que todos los años iban a pasar un mes en el hospital relacionado con el consultorio periférico en un programa, no solo de capacitación y actualización de sus conocimientos, sino que de conocimiento personal de los médicos del hospital; además, tendrían seminarios semanales en los propios consultorios. Calculamos que estos médicos generales urbanos tendrían más horas de docencia que la entregada a los internos en las escuelas de medicina. Esta idea que a nosotros nos parecía excelente, no llegó a ningún puerto. La verdad es que si los que generan las ideas no tienen el poder de ponerlas en práctica, no se concretan y solo se pierde el tiempo.

Lo último que quiero preguntarle es: ¿cuántos médicos becarios financiados por el Ministerio de Salud hay actualmente?, ¿cuántos médicos generales hay actualmente? y ¿cuántos médicos generales optan anualmente a las becas primarias?

Dr. Luis Castillo (Relator). Terminado el proceso de admisión a postítulo de las universidades de escuelas de medicina, este año 2012 hay 2.028 médicos becarios financiados directamente por el sector, ¿qué significa esto?, que pagamos los aranceles a las universidades bajo un convenio que tenemos desde hace dos años, un arancel preferencial; mantenemos y tenemos para estos médicos un cargo mínimo de 33 horas donde van a devolver su beca; no queremos contratar más médicos con 11 horas salvo excepciones muy precisas o que venga a hacer algo muy específico, por lo tanto la jornada mínima que hemos definido es de 33 horas, lo que significa que le estamos guardando esas horas y a la vez pagándole un sueldo a este becario; por ende, pagamos su sueldo, pagamos el arancel de la matrícula y les tenemos reservados los lugares donde van a hacer su pago obligatorio y a aquellos que se especializan pero que tienen libertad, hoy día les estamos haciendo una oferta laboral post beca y junto con el área privada se ofrece una gama de lugares de trabajo; a esos médicos que han

estado 2 o 3 años trabajando en Futaleufú y vienen a hacer su beca, quedan liberados del pago obligatorio asistencial; y a esas personas se le está ofreciendo una agenda laboral en varios lugares, por ejemplo en medicina interna, se les ofrece 3 o 4 lugares en conjunto con el área privada de las ciudades, es decir, estamos ofreciendo un lugar donde se desarrollen.

Este año se ofreció aproximadamente 700 becas y tenemos las capacidades formadoras de las universidades sobre copadas, por lo que hemos pedido reiteradamente a aquellos médicos que se están especializando en forma autofinanciada que lo financiamos nosotros pero que paguen con nosotros el lugar donde trabajar; estamos todos los años tratando de financiar a 100 médicos de los que se están autofinanciando, no queremos médicos autofinanciados. Los médicos generales de zona que optan por la beca anualmente son aproximadamente 220 y hemos incorporado a los médicos de atención primaria con un puntaje especial y a los recién egresados les estamos dando un reconocimiento al 20% del quintil superior o al 20% superior de cada promoción que egresa de las universidades le damos un puntaje especial, y los médicos de atención primaria que han trabajado en los servicios de atención de urgencia periférica de los SAPU, tienen un programa y un puntaje adicional.

Ac. Goic. ¿Por qué hay tanta queja de las regiones de que carecen de especialistas? Porque, de acuerdo a las cifras mencionadas, el Ministerio de Salud debería tener una dotación suficiente de especialistas para enviarlos a las provincias por un determinado período.

Dr. Luis Castillo (Relator). Lo que pasa es que en el país hoy día hay 12 hospitales que están en construcción, el próximo año van a haber 20 hospitales en construcción, algunos de ellos nuevos hospitales como Maipú-La Florida y otros en reposición de lo que había. Los nuevos hospitales conlleva generación de oferta médica en las diferentes especialidades; además se produce un gap entre el desarrollo de la infraestructura hospitalaria y en el desarrollo de la estructura de recurso humano. Por ejemplo, el año pasado se puso a funcionar el Hospital de Calama sin el módulo de recurso humano aprobado, para reponer el hospital actual, pero sin modificación de cómo iba a ser ese hospital, con las enfermeras o médicos que se necesitaban. Entonces hemos tenido que parar proyectos y decir, hay en cartera 50 hospitales, pero vamos a hacer solo éstos, porque primero nos vamos a dedicar a manejar y discutir en recurso humano y una vez que tengamos seguridad que podemos hacerlo, se harán los proyectos, sino estamos creando elefantes blancos. Este año son 2.000 médicos, pero el año pasado fueron 1.700, el antepasado 1.600 y el año anterior 400.

Ac. Armas (Presidente). Mi trabajo en la Universidad de Chile es hacer consulta externa de gastroenterología con médicos en el programa de formación de especialistas, es un trabajo entretenido y muy atractivo; ayer, en la sesión de consulta trabajé con 4 médicos que están en programa de formación; el sistema no puede llegar a esta sobre saturación, hay una complejidad grande con la capacidad de los establecimientos. Ayer tenía a la doctora financiada de Puerto Montt, el doctor financiado desde Valparaíso, el becado primario y la doctora de atención primaria que está haciendo

su pasantía; todos de distinto nivel médico-cultural, todos interesados en que se les enseñe, pero el enfermo de la consulta era uno. Entonces pregunté ¿cómo es posible que se haya acreditado este programa si está sobrepoblado de estudiantes?, y se me contestó que está acreditado porque hay convenios establecidos entre las universidades y el sistema de salud. Si esa situación está ocurriendo en otros centros y con otras especialidades, el sistema está saturado y estamos formando mal porque la calidad del programa depende en gran medida de la cuota de alumnos que ingresan al programa.

Ac. Verdaguer. Agradezco al Dr. Castillo que haya traído el tema de la retinopatía diabética. La prevención de la ceguera diabética pasa por dos cosas, una es por la detección de la enfermedad y la otra es por el tratamiento y ahí estamos en falencia; luego que hay un millón de diabéticos es absolutamente imposible que los oftalmólogos los examinen a todos. Es necesario organizarse en ese sentido y recurrir, tal como usted lo mencionó, al método fotográfico, el que se hace en algunas partes, telemedicina y tamizaje de la población diabética. Ahora, el campo visual no sirve para hacer detección de la retinopatía diabética porque el paciente puede tener presión normal, campo visual normal y sin embargo, tener una retinopatía diabética severísima; entonces lo que hay que hacer es el examen de fondo de ojo, independientemente de la visión o cifra que tenga el paciente. Para eso, creo que lo que se necesita es hacer una campaña conjunta entre la Sociedad Chilena de Oftalmología y el Ministerio de Salud para ubicar las zonas más vulnerables, con menos acceso al especialista; vulnerable porque la seriedad de la retinopatía diabética tiene relación con la calidad del control glicémico y es ahí donde encontramos los casos más graves. Creo que es imperativo hacer un programa de detección de la retinopatía diabética, siempre y cuando se tengan los medios para tratar a esos enfermos, porque detectar sin tratar no tiene sentido.

Dr. Luis Castillo (Relator). Le agradezco al Dr. Verdaguer su comentario. La verdad es que los profesores que yo tuve como el Dr. Valdivieso, el Dr. Rosso, me enseñaron y aprendí a hacer fondo de ojo en diabéticos, en hipertensión intra-craneana, etc., por lo tanto fue parte de mi formación como médico; nunca se me ocurrió recurrir a un especialista para hacer un fondo de ojo; hoy día veo con horror que hay médicos que son incapaces incluso de hacer un tacto vaginal, cuando para nosotros era una cosa rutinaria, de hecho yo hice muchísimos en el Sótero del Río y después venía un colega profesor y me corroboraba el diagnóstico.

Ac. López. Respecto a la retinopatía diabética y a la capacidad o no de hacer el fondo de ojo, para desilusión mía yo iba una vez al mes al consultorio periférico del Hospital San Juan de Dios a ver los fondos de ojo de todos los pacientes diabéticos; la verdad es que detecté algunas retinopatías, pero está demostrado en ensayos controlados que un fondo de ojo hecho por un médico no especialista no da rendimiento, por desgracia, para detectar las etapas útiles para el tratamiento de la retinopatía diabética; eso no significa que el médico no deba hacer el fondo de ojo para detectar cosas agudas de oftalmología, pero no para diagnóstico de la retinopatía diabética. La Dra. Grismeyer, a quien le rindo un homenaje, me enseñó a hacer el fondo de ojo

muy bien, pero ella podía demorarse una hora porque miraba y miraba y detectaba a veces más que algunos oftalmólogos, pero se demoraba una hora en hacer un buen fondo de ojo; de manera que es un problema que ya está definido y pienso que el sistema digital con las fotografías ya se ha utilizado en algunos servicios de salud, es lo que se debe hacer y las organizaciones mundiales así lo dicen y veo con mucho optimismo la posición de la Sociedad Chilena de Oftalmología que con mucha generosidad, está haciendo operativos operando cataratas y por otro lado están ayudando a tratar precozmente la retinopatía diabética. Creo que si nos unimos la parte de las escuelas de medicina, las sociedades científicas, el Ministerio de Salud y la población y hablamos francamente, pienso que podemos avanzar en acortar esas brechas sin deteriorar la calidad de las personas a quienes estamos formando. Lo que hizo notar el Dr. Armas en relación a esto de los cupos de personas en los programas de formación, tienen la razón de ser que para formar buenos profesionales y buenos especialistas se necesita una proporción de docentes, además de un lugar físico que sea apropiado para enseñar.

Ac. Farga. Quería aclarar que en relación a la causa de que la tuberculosis ha resurgido es multifactorial y que la influencia de los extranjeros prácticamente no va a cambiar la epidemiología de nuestro país, aunque hayan aumentado los extranjeros, porque se tratan y manejan como a los chilenos y responden igualmente. La causa es multifactorial y no es el caso ahondar en ella, pero se puede señalar que se asume que la tuberculosis dejó de ser un problema, lo que es completamente falso, y por lo tanto ha disminuido el interés, sobre todo en los niveles intermedios, en implementar las medidas tan efectivas que hay y que se han debilitado; y en todo programa donde se debilitan las medidas, renace la situación. Lo que quería recalcar es que por lo menos en la tuberculosis, los extranjeros no tienen nada que ver.

Ac. Armas (Presidente). Muchas gracias Dr. Castillo por su conferencia, el debate que ha generado muestra el interés que se produjo. Le agradezco especialmente porque una de las peticiones que me hicieron al final del año pasado fue que a estas sesiones -que son de reflexión- trajéramos invitados de afuera y no nos habláramos entre nosotros; esta es la primera vez que lo hicimos y ha sido una muy buena experiencia. Muchísimas gracias. ■

SITUACIÓN DE LAS VACUNACIONES EN CHILE¹

DRA. VALERIA PRADO², DR. MIGUEL O'RYAN³,
DR. GUILLERMO ACUÑA⁴ Y DR. LUIS THOMPSON⁵

1. ANTECEDENTES

Las vacunas constituyen una de las herramientas de salud pública con el mayor índice de costo-efectividad en el control de las enfermedades infecciosas, de acuerdo a diversos estudios publicados para vacunas específicas. (1).

La vida moderna ha producido cambios en la sociedad, los cuales junto al desarrollo de nuevas tecnologías, facilidad de traslados, migraciones, globalización del comercio y el rendimiento decreciente de las medidas de control de las enfermedades infecciosas, ha ocasionado que su importancia esté plenamente vigente y su control represente un desafío mundial que requiere una acción coordinada de todas las naciones. En la Asamblea Mundial de la Salud N. 58, que se realizó el 23 de mayo de 2005, se elaboró un nuevo reglamento sanitario internacional con el fin de prevenir la diseminación de enfermedades infecciosas a través de las fronteras (resolución WHA58.3).

En los años recientes, el desarrollo de nuevas vacunas utilizando tecnologías modernas ha enriquecido de manera sustancial las posibilidades de prevenir enfermedades transmisibles de forma eficaz y con mayor seguridad para los sujetos. La magnitud y envergadura de los estudios clínicos requeridos para licenciar nuevas vacunas, así como la mayor complejidad de las tecnologías involucradas en su producción, han derivado en un aumento de los costos, por lo cual las autoridades

1 - Conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 2 de mayo de 2012 y en XX Reunión del Consejo Directivo de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina, España y Portugal, de fecha 27-29 de septiembre de 2012.

- Declaración de posible conflicto de interés:

Miguel O'Ryan G. ha trabajado en estudios de desarrollo de vacunas contra el rotavirus con GlaxoSmithKline Biologicals y ha asesorado a Merck and Company en un estudio de Fase IV en Nicaragua. El Dr. O'Ryan no tiene interés comercial alguno en cualquier vacuna contra el rotavirus.

Valeria Prado J. ha trabajado como investigadora en estudios clínicos con vacunas con las compañías GlaxoSmithKline Biologicals y Novartis Vaccines. La Dra. Prado no tiene intereses comerciales en el área de vacunas.

Dres. Guillermo Acuña L. y Luis Thompson no tienen conflicto de intereses

2 Profesora Titular, Programa de Microbiología y Micología, Instituto de Ciencias Biomédicas de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Miembro de Número, Academia Chilena de Medicina.

3 Profesor Titular, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Vicerrector de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile, Miembro de Número, Academia Chilena de Medicina.

4 Jefe Departamento de Infectología, Hospital del Trabajador de Santiago, Infectólogo Clínica Las Condes y Jefe del Centro del Viajero CLC, Presidente Sociedad Médica de Santiago, Sociedad Chilena de Medicina Interna.

5 Profesor Titular, Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo-Clinica Alemana, Jefe Unidad de Infectología, Clínica Alemana.

sanitarias de países en desarrollo como el caso de Chile, deben enfrentar el desafío de cómo utilizar en la forma más eficiente sus recursos y establecer prioridades en un esfuerzo coordinado con las recomendaciones de la *Organización Mundial de la Salud* (OMS) y la *Organización Panamericana de la Salud* (OPS).

En Chile, la prevención de enfermedades mediante la vacunación ha constituido una prioridad para las autoridades desde los orígenes de la República. De acuerdo a los resultados obtenidos, la experiencia se puede considerar exitosa.

Chile introdujo la vacuna antituberculosa BCG en 1949, dentro del programa de la lucha contra la tuberculosis. Con anterioridad, mediante campañas nacionales iniciadas a comienzos del siglo XX, logró eliminar la viruela en 1959, contribuyendo y anticipándose con esta iniciativa a la erradicación de la viruela en el mundo, lo que ocurrió en el año 1967. (2).

En el año 1952 se creó el *Servicio Nacional de Salud*, lo que facilitó la implementación de programas nacionales de vacunación, con una amplia base operativa coordinada desde el nivel central.

Presupuesto. El éxito que exhibe Chile en materia de inmunizaciones contrasta con una débil estructura y escasez de recursos del PNI, situación que se ha mantenido en los últimos 6 años. El presupuesto anual que maneja el Ministerio de Salud de Chile es de 8.000 millones de dólares, lo que representa el 16% del gasto público. Cuenta con 123.000 funcionarios que constituyen el 50% de todos los empleados del Estado chileno. De este presupuesto, se destina entre 0.3 a 0.5% al *Programa de Vacunaciones*. En contraste, los países de la OECD destinan en promedio 2.9 % del gasto sectorial en estrategias preventivas. (3). (OECD Health Data 2010. Eurostat Statistics Database).

En 1978 se estableció el primer *Programa Nacional de Vacunación* siguiendo los lineamientos y recomendaciones de la Asamblea WHO 2757, de mayo de 1974, que se refiere a la implementación de los *Programas Ampliados de Inmunizaciones* (PAI) para todas las naciones del mundo.

Este PAI chileno inicial contempló las vacunas para prevenir 6 enfermedades transmisibles asociadas a una alta mortalidad infantil de la época: difteria, coqueluche (también conocida como *pertussis* o tos ferina), tétanos, poliomielitis y sarampión. (2,4).

2. SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS EN CHILE

De acuerdo a los datos del Ministerio de Salud, en Chile la carga de enfermedad por enfermedades transmisibles se ha visto desplazada por las enfermedades crónicas no transmisibles. La situación general de las enfermedades transmisibles es de estabilización y control de las endemias y se destaca la ausencia en el país de casos autóctonos de malaria, fiebre amarilla, cólera, dengue, difteria, sarampión y rabia canina. (5).

En el grupo de mujeres, las enfermedades infecciosas dan cuenta del 1.2% de los Años de Vida Saludable perdidos por muerte prematura y discapacidad. Esta cifra sube a 2% en el grupo de hombres, en los cuales el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (VIH/SIDA) aparece como la primera causa de muerte. Es significativa la ausencia de enfermedades inmuno prevenibles, con excepción de la tuberculosis que, en parte, se asocia al SIDA y a poblaciones migrantes de países vecinos.

Entre las enfermedades infecciosas destacan las infecciones respiratorias como causa frecuente de morbimortalidad, si bien las tasas han mostrado un descenso constante. En el año 2008, la tasa de mortalidad por enfermedades respiratorias agudas en el menor de 1 año fue de 29.4 por 100.000 nacidos vivos y, en el grupo de los adultos mayores, de 205 por 100.000. En estos grupos de mayor riesgo, la neumonía se asoció al 97% y 98% de las muertes, respectivamente.

En cada temporada invernal se produce un brote de infecciones respiratorias virales, que ejerce una enorme presión sobre los servicios de salud públicos y privados.

La situación de las enfermedades inmuno prevenibles en el país es la siguiente:

Poliomielitis. Erradicada.

Difteria. Controlada. Desde el año 1996 no se han confirmado casos de difteria. Cada año ingresa 1 caso, en promedio, a la vigilancia, los cuales han sido descartados por criterios clínico-epidemiológicos o de laboratorio. Durante el año 2010 se registraron brotes en Haití y Bolivia, lo cual obliga a mantener altas coberturas de vacunación y una activa vigilancia.

Tétanos. No se han registrado casos de tétanos neonatal desde 1996. Casos de tétanos en otros grupos etáreos ocurren esporádicamente, con tasas entre 0.04 y 0.12 por 100.00 habitantes en los últimos 14 años.

Tos ferina o Coqueluche. Se mantiene una situación de endemia baja, con brotes cada 3-4 años. Las tasas de incidencia fluctuaron entre 4.1 por 100.000 en 2009 a 4.6 en 2010 y han aumentado a 12.2 en 2011, con registro de brotes y concentración de casos (51%) en menores de 1 año, grupo de edad en que se concentra la letalidad. Se ha recomendado por el Ministerio de Salud, vacunación en "capullo" a la madre en el puerperio inmediato y a los contactos intradomiciliarios mayores de 15 años y quimioprofilaxis a los contactos con azitromicina.

Sarampión. Erradicada la transmisión autóctona.

Rubeola y Síndrome de Rubeola Congénita (SRC). En vías de ser controlada. A partir de la introducción de la vacuna en 1990, se observó una disminución de las tasas de incidencia y un desplazamiento en la edad de presentación, registrándose un brote en adolescentes y adultos jóvenes en 1997-1998. Se realizó una campaña de vacunación en el grupo de mujeres entre 10-29 años en 1999, con un 99% de cobertura, con lo cual se logró un descenso progresivo de las tasas de incidencia y un nuevo cambio epidemiológico con concentración de casos en menores de 5 años. Durante el año 2005, se registró un brote institucional en hombres y, posteriormente, entre los años

2007 y 2008, ocurrió un brote a nivel nacional que se extendió por 12 meses, el que se concentró en hombres jóvenes, lo que dio lugar a una campaña de vacunación en el grupo etario de 19 a 29 años, que logró un 92.3% de cobertura. La vigilancia del SRC ha registrado 18 casos en 1999, con ausencia de casos entre 2001 a 2007 y 3 casos en 2008.

Hepatitis B. Baja endemicidad. Las tasas de la enfermedad han fluctuado entre 1.6 por 100.000 habitantes en 2006 a 2.8 en 2009, concentrándose en el grupo de adultos entre 20 a 49 años, con predominio en hombres. Las tasas de mortalidad se han mantenido estables, con cifras de 0.1 por 100.000 habitantes. La prevalencia de antígeno de superficie de virus hepatitis B en donantes de sangre es de 0.7 casos por 1000 donantes y aumenta a 2.8 en el grupo de donantes mayores de 60 años.

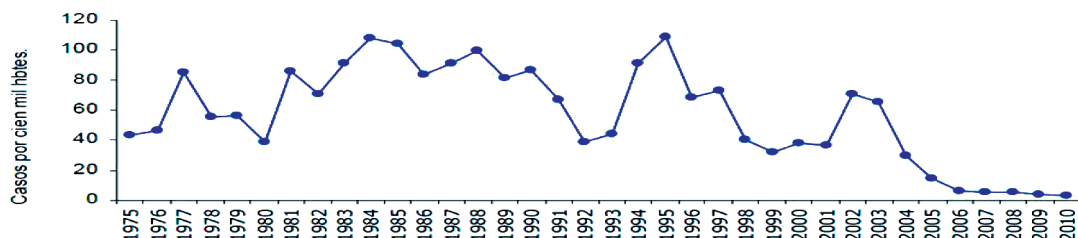
Hepatitis A. Por muchos años y hasta el año 2000, las tasas de hepatitis A se mantuvieron altas en Chile, fluctuando entre 80 y 100 casos por 100.000 habitantes, a pesar de los progresos en saneamiento ambiental y en abastecimiento de agua de buena calidad bacteriológica a gran parte de la población del país. En los últimos 5 años se aprecia una disminución significativa y mantenida de las tasas de incidencia, la cual fue de 3.3 por 100.000 habitantes el año 2010, lo que sitúa a Chile entre los países de endemia intermedia. No obstante, la persistencia de la circulación del virus provoca brotes epidémicos cada 4 o 5 años, el último de ellos ocurrido en los años 2003-2004, como se observa en el **Figura 1**.

Se observa en forma consistente un desplazamiento de la enfermedad hacia el grupo de adolescentes y adultos jóvenes, agrupándose los casos entre los 15 a 34 años. La incidencia es más elevada en el norte del país, en la zona fronteriza con países vecinos.

Tuberculosis. En etapa de disminución de la endemia. En el año 2000, se logró llegar a una tasa de incidencia de 20 casos por 100.000 habitantes, cifra considerada como umbral de eliminación; pero, a partir de ese logro, el camino para conseguir la etapa de eliminación avanzada con tasas de 10 por 100.00 requiere reforzar el programa de control, mejorando los sistemas de identificación de casos y adherencia al tratamiento.

FIGURA 1

Tasas de Incidencia Hepatitis A y Hepatitis sin especificación
Chile, 1990 -2010.



Fuente: Dpto Epidemiología - MINSAL, Chile.

3. POLÍTICAS GENERALES DEL PROGRAMA DE VACUNACIÓN

Los siguientes lineamientos fueron el eje de las *políticas de vacunación* al momento de su implementación:

- I. Vacunas obligatorias y gratuitas, que representan un derecho de toda la población y un deber del Estado garantizar este derecho, proveyendo el financiamiento para asegurar el funcionamiento del programa.
- II. Mantener los niveles adecuados de protección en la comunidad, supervisando el cumplimiento de la cobertura de los programas de vacunación.
- III. Mantener registros adecuados de los procesos y, especialmente, de las vacunaciones.

Uno de los aspectos más destacados de los programas nacionales de vacunación en Chile, es que han logrado cumplir sus objetivos sorteando todos los obstáculos de un país con una “loca geografía”, llegando hasta los sitios más recónditos y rurales y las islas más pequeñas y olvidadas. Esto se logra gracias a la implementación del PAI en 1978 y luego con la construcción del *Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI)*, lo cual ha permitido logros importantes como la erradicación de la poliomielitis que se logró el año 1975 y el control del sarampión. (5).

Un aspecto clave para el éxito de los programas de vacunación es lograr una cobertura adecuada, de modo de obtener una protección a nivel individual y colectivo. Si bien las vacunas del programa nacional son obligatorias y gratuitas ¿Cómo cautelan las autoridades sanitarias que esto se cumpla?

A nivel de los beneficiarios de los servicios públicos de salud, se ejerce una presión supeditando la entrega de algunos beneficios para la población pediátrica, como la entrega de leche, al cumplimiento del programa de vacunaciones y registro en el carné correspondiente, pero en los decretos de las campañas o programas de vacunación obligatoria no existe ningún tipo de mecanismo de control de vacunación a las personas.

La Constitución chilena no contempla explícitamente cuál derecho prevalece frente a personas o grupos que por razones ideológicas o religiosas se oponen a vacunar a los niños, si la autonomía individual o el derecho de protección colectivo.

El objetivo del *Programa Nacional de Vacunación* es tener a las “*personas inmunizadas contra enfermedades transmisibles prevenibles por vacunas, que han sido definidas como problema de salud pública en Chile, en concordancia con recomendaciones internacionales*”.

Para su cumplimiento se han definido siete componentes:

- a. Normas técnicas de vacunación validadas, en uso en todos los vacunatorios del país, que incluyen la regulación y provisión de las vacunas.

- b. Sistema de vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmuno prevenibles del programa, en uso en todos los niveles de atención del país.
- c. Soporte logístico que se refiere al almacenamiento, transporte y cadena de frío de las vacunas.
- d. Material de educación y comunicación social para la comunidad.
- e. Personas inmunizadas a través de vacunas administradas según normas. Se refiere a los registros de las vacunas administradas a los beneficiarios del programa en todos los establecimientos de salud pública y privada del país. Solamente el 8% de todas las vacunas administradas se realiza en centros privados. A nivel de la atención primaria de salud, la vacunación se realiza como una actividad integrada al programa infantil, de la mujer y del adulto mayor, resultando un efecto sinérgico positivo.
- f. Casos sospechosos de una enfermedad inmuno prevenible notificados e investigados. Corresponde a la investigación de casos sospechosos y sus contactos, recopilación de antecedentes de vacunación, origen de contagio y certificación del diagnóstico.
- g. Programa adecuadamente gestionado en los tres niveles de atención: Central (Ministerio de Salud), intermedio (directivos de servicios de salud) y el nivel operativo, que está integrado por todos los establecimientos de salud encargados de ejecutar las acciones.

4. AMPLIACIÓN DEL ESQUEMA DE VACUNACIONES EN CHILE, DECENIO 2001-2011

En el *Programa Nacional de Vacunación* se han ido incorporando en forma paulatina nuevos antígenos inmunizantes. En la **Tabla 1** se muestran las modificaciones ocurridas en el último decenio.

TABLA 1.

CAMBIOS EN EL ESQUEMA DE VACUNACIONES EN EL ÚLTIMO DECENIO EN CHILE

	PAI 2001	PNI 2011
Recién Nacido	BCG	BCG
2-4-6 meses	DPcT (difteria, pertussis celular, tétanos) Polio oral <i>Hemophilus influenzae b</i> (Hib)*	DPcT Polio oral Hib Hepatitis B*** Neumococo 10v (a)
12 meses	Tresvívica (sarampión, rubeola, parotiditis)**	Tresvívica Neumococo 10v
18 meses	Polio oral DPcT	Polio oral DPcT Hib Hepatitis B Influenza estacional (6 a 23 meses)
4 años	DPcT	
6 años (1° básico)	Tresvívica	Tresvívica Tdpa (pertussis acelular)
7 años (2° básico)	DT (toxoides difteria/tétanos)	
65 años		Neumococo (b) Influenza estacional

Hib, incorporada el 1 de julio de 1996.

** Incorporada en 1990.

*** Hepatitis B desde el año 2005.

(a) Neumocócica conjugada 10 serotipos, 2011.

(b) Neumocócica polisacárida 23 serotipos, 2010.

4.1. ¿Cuáles fueron las principales metas que se establecieron para el PAI 2001?

- Disminuir la morbilidad y mortalidad de las enfermedades prevenibles por las vacunas incorporadas en el programa.
- Eliminar, en el niño menor de 4 años, la tuberculosis meníngea, la difteria y el tétanos.
- Eliminar las infecciones invasoras causadas por *Hemophilus influenzae b*.
- Controlar la coqueluche.

- Eliminar el síndrome de rubeola congénita.
- Alcanzar una cobertura del 95% de los niños bajo 18 meses de edad para las vacunas DPT, poliomielitis y trivírica, con el objetivo de certificar la erradicación de la poliomielitis, sarampión y tétanos neonatal.
- Este programa incluye la eliminación de revacunación Polio oral a los 4 años y la eliminación de la revacunación BCG, a los 6 años.

4.2. ¿Qué avances se observan en el último decenio?

- Se incluye, desde el año 2005, la prevención de la infección por el virus de la hepatitis B a edad temprana, con el objetivo principal de prevenir la infección crónica, sus secuelas y el estado del portador. Un objetivo secundario es prevenir la infección aguda, cuya prevalencia es muy baja en Chile: la tasa de portadores crónicos es inferior al 1% y el riesgo acumulado a lo largo de la vida, inferior a 20%. Estudios de seroprevalencia de anticuerpos anti-VHB en diferentes grupos de la población chilena indican tasas de 0.3% en población general aparentemente sana y 9% en pacientes sometidos a diálisis crónica. (5). La incorporación de esta vacuna era una recomendación de la OMS desde 1991 y que Chile asumió en el segundo semestre del 2005. (6, 7 y 8).

La prevención de la hepatitis B se amplía a grupos de riesgo, como se detalla en la sección correspondiente, entre ellos personal del sector público de salud, pacientes que ingresan a diálisis, pacientes con infección por virus de la hepatitis C y pacientes con hemofilia.

Considerando que el deterioro de la respuesta inmunológica está en estrecha correlación con la severidad de la insuficiencia renal, se instruyó, a partir del 2010, vacunar contra VHB en esquema de 3 dosis a los pacientes con insuficiencia renal en etapa IV, definida como severa disminución de la filtración glomerular con un clearance de creatinina inferior a 30 ml/min. (9).

- Incorpora la vacuna antineumocócica en la población infantil nacida desde el 1 de noviembre de 2010, que se implementa a partir de enero de 2011, utilizando la vacuna conjugada que incluye 10 serotipos (1-4-5-6B-7F-9V-14-23F-18C-19F, Synflorix), entre los cuales se encuentran aquellos asociados con mayor frecuencia a las infecciones neumocócicas sistémicas o invasivas en niños latinoamericanos. La incorporación de esta vacuna constituye un evento importante considerando que las infecciones respiratorias bajas, incluidas las neumonías, constituyen una causa importante de morbi mortalidad en los niños chilenos. (10).
- Se incluye un refuerzo con la vacuna anti *Hemophilus influenzae* b a los 18 meses, siguiendo recomendaciones internacionales.
- Se ha ampliado el programa a otros grupos de edad y se incorporó la vacuna neumocócica polisacárida con 23 serotipos para los adultos de 65 años. Esta incorporación ha sido muy discutida y ha merecido la crítica de los

especialistas chilenos, ya que su efectividad no está bien fundamentada en ese grupo etéreo, en el que la respuesta inmune es pobre.

- Sin embargo, el PNI 2011 no contempla la vacuna antirrotavirus, causa frecuente de morbilidad asociada a diarreas severas que requieren hospitalización. Tampoco incluye vacuna la varicela ni la hepatitis A; esta última patología es causa de morbilidad en Chile y está asociada a casos fulminantes de insuficiencia hepática, aunque las tasas de incidencia han disminuido en los últimos años.
- En relación a los antígenos que incluye el PNI 2011, se continúa utilizando la vacuna *pertussis* a células enteras (DPT) en lactantes menores de un año y a partir de diciembre de 2011, se elimina DPT a los 4 años y la DT en segundo básico y se incorpora Tdap (pertussis acelular + toxoide tetánico y diftérico) en primero básico. Este cambio responde a la nueva ley que restringe el uso de vacunas con timerosal e incorpora las vacunas *pertussis* acelulares, las que tienen claras ventajas en relación a tolerancia y seguridad. (11).
- Otro aspecto en discusión es continuar utilizando en niños chilenos la vacuna polio oral en una situación epidemiológica privilegiada, ya que el último caso de poliomielitis se registró en el país en 1975, siendo Chile el tercer país en el mundo que erradicó la polio. El continuar utilizando la vacuna oral tiene el riesgo de tener casos de polio paralítica asociada al virus vacuna 1, lo que ocurre, según datos de USA, en 1 de cada 2.4 millones de dosis y el riesgo aumenta con la primera dosis a 1 caso cada 750.000 vacunados. (12,13). También existe el riesgo de polio paralítica en contactos inmunodeprimidos.

En Chile, en el periodo 1985-2000, se han registrado 8 casos de poliomielitis por vacuna OPV documentados por el Ministerio de Salud, lo cual representa un argumento de peso para impulsar el cambio a IPV. (14,15).

- Un avance es la implementación, desde febrero de 2011, del Registro Nacional de Inmunizaciones, que permite registrar y trazar las vacunaciones recibidas por cada individuo (**Tabla 2**).

TABLA 2.

CALENDARIO DE INMUNIZACIONES IDEAL PARA CHILE 2011.

	RN	2m	4m	6 m	12m	18m	1° básico	Educación Media	Cada 10 años (40 años)
BCG	X								
DTPa		X	X	X		X			
dTpa							X	X	X
IPV		X	X	X		X			
Hib		X	X	X		X			
HepB		X	X	X				X	
Rotavirus		X	X	(X)					
Neumo Conj		X	X	(X)	X				
SPR-V					X		X		
HepA					X	X			
HPV								X	
HepA-B								X	

5. PROCESO DE INCORPORACIÓN DE NUEVAS VACUNAS EN LOS PROGRAMAS DEL MINISTERIO DE SALUD DE CHILE.

Las decisiones de la incorporación de agentes inmunizantes al *Programa Nacional de Inmunizaciones* por el Ministerio de Salud, se han tomado en base a las recomendaciones de comités asesores. Inicialmente se constituyó la *Comisión Nacional Asesora del PAI*, integrada por representantes de los servicios públicos de salud, de las universidades, de sociedades científicas y de autoridades regulatorias, en este caso el Instituto de Salud Pública (ISP), incluyendo también a representantes de instituciones privadas de salud.

A partir de 2009, el Ministerio de Salud se propuso reformular y mejorar el diseño estructural y funcional de todos los procesos que sustentan el *Programa Nacional de Vacunaciones* y, entre estos cambios, se modificó el criterio de composición y selección de los integrantes de la comisión asesora, que pasó a llamarse *Comité Asesor en Vacunas y Estrategias de Inmunizaciones (CAVEI)*, siguiendo los lineamientos recomendados por la OMS, con el concepto de ser un organismo científico-técnico multidisciplinario, deliberativo e independiente, cuya misión es asesorar a la *Subsecretaría de Salud Pública*; su rol es consultivo y no ejecutivo.

El CAVEI está conformado por 3 estamentos: a) panel de expertos b) secretariado y c) delegados.

El panel de expertos tiene derecho a voto; sus miembros son seleccionados en un proceso participativo que incluye postulación voluntaria y selección por una

comisión designada por la autoridad sanitaria, pero que no es institucional. Son ratificados por el Ministro de Salud. Debe incluir especialistas en las áreas de infectología, epidemiología, salud pública, inmunología, microbiología, economía de la salud, microbiología e investigación clínica. El número mínimo de integrantes es 7 y el máximo 12, no son remunerados y la duración del cargo es de 3 años.

El secretariado está integrado por los encargados del departamento de inmunizaciones y de la unidad de vigilancia de las enfermedades inmunoprevenibles del Ministerio de Salud, junto con un profesional del departamento de control nacional del ISP.

Los delegados son profesionales o expertos convocados según necesidad, no tienen derecho a voto y pueden estar vinculados a organizaciones públicas o privadas del sector salud. El número y procedencia de los delegados es variable y sujeto a las necesidades.

5.1. Factores que se deben considerar para incorporar nuevas vacunas.

- a) En relación a las vacunas: disponibilidad, efectividad, eventos adversos, costos.
- b) En relación al patógeno específico: factores de virulencia (patogenicidad), transmisibilidad, variación antigénica en el tiempo.
- c) Enfermedad que se pretende prevenir: definir la carga de enfermedad, los costos que significa para el sistema de salud, si existen medidas preventivas alternativas, su impacto en ausentismo escolar o laboral.

Todos esos factores definen el costo/efectividad pero, la decisión de incorporar una nueva vacuna al esquema, debe considerar además otros elementos: la seguridad y tolerancia, como es el caso de cambiar de OPV a IPV y de DPT a una vacuna con *pertussis* acelular; otro aspecto es responder a la sensibilidad y preocupación de la población, el dinamismo de una determinada enfermedad transmisible y el efecto rebaño que tenga la vacuna.

5.2. Vacunas universales que deberían ser incorporadas al programa de Chile.

- Rotavirus
- Varicela
- Hepatitis A
- Hepatitis A en cohortes previas a 2005
- Virus papiloma (HPV)
- dTpa (toxoides tetánico, toxoides diftérico de menor concentración y antígenos acelulares de *B. pertussis*)

De la lista de vacunas que consideramos que deberían ser incorporadas en Chile, la vacuna rotavirus constituye una alta prioridad.

6. VACUNAS RECOMENDADAS PARA POBLACIÓN ADULTA EN CHILE

El *Programa de Vacunación de Adultos* contempla la *vacunación anti-neumococo* con la vacuna polisacárida 23 valente, que se administra a personas mayores de 65 años en dosis única. También se indica en esplenectomizados, pacientes VIH positivos, pacientes con enfermedad renal o hepática crónica.

Esta vacuna es administrada durante la campaña anual anti-influenza que cubre a adultos mayores de 60 años, embarazadas a partir de las 13 semanas de gestación, trabajadores del área de la salud y personas con co-morbilidades como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), diabetes, insuficiencia renal o cardíaca.

La *vacuna de Hepatitis A* es exigida a personas manipuladoras de alimentos y, la vacuna de Hepatitis B, a trabajadores de la salud. Es obligación de las empresas proveer de dicha vacuna a sus trabajadores o exigirla al momento de la contratación. Muchos institutos de formación profesional y universidades proceden a vacunar a sus alumnos. Además, se indica en personas infectadas por virus VIH.

También, como plan nacional, se contempla la *vacunación anti-rábica* a aquellas personas mordidas por animales o en contacto con murciélagos muertos. La vacuna disponible en Chile es Verorab®, elaborada en cultivo de células Vero.A. A pesar de que hace más de diez años que no se detectan animales infectados con rabia en nuestro país, se mantiene la vacunación anti-rábica en situaciones de riesgo. Junto con la vacunación anti-rábica se actualiza la vacunación anti-tetánica.

Otra vacuna exigida a manipuladores de alimentos, a trabajadores de rellenos sanitarios o manejo de aguas no tratadas, es la *vacuna anti-tífica*. Existen dos vacunas disponibles en Chile: Typhim Vi®, vacuna polisacárida inyectable que contiene el antígeno capsular Vi conjugado con proteína de membrana externa de *Pseudomonas aeruginosa*. La otra vacuna es Vivotif®, en base a cepa mutante atenuada de *Salmonella typhi*, Ty21a.

Dado que no circulan en el país los virus sarampión, rubeola y paperas, si aparece un caso por ingreso al país de una persona con alguna de estas infecciones, el Ministerio de Salud suele decretar campañas de vacunación en mujeres en puerperio precoz o en hombres jóvenes que no han sufrido la enfermedad.

Vacuna de Fiebre Amarilla, Poliomieltis inactivada y Meningococo cuadri-valente, son reservadas para viajeros a países de riesgo o que la solicitan como requisito para entrar por haber pasado por país endémico o por riesgo al vivir en un internado con personas de países endémicos para esta infección.

La *vacuna anti-cólera* se ha reservado para Fuerzas Armadas y de Orden (Carabineros) que cumplen misiones en países afectados. Se utiliza la vacuna Dukoral®, que contiene bacterias completas muertas y Sub unidad B de la toxina colérica.

Por el momento, no tenemos en el país *vacuna anti encefalitis japonesa, zoster ni meningoencefalitis por picadura de piojos*.

En la medicina privada, se aconseja la *vacunación anti-influenza* a personas que no cumplen con los criterios dados por el Ministerio de Salud, pero que no quieren sufrir de una enfermedad que, si bien en general es benigna, puede significar la pérdida de varios días de trabajo o estudio, lo que puede tener un gran costo personal. La vacuna se encuentra disponible en farmacias y vacunatorios con costo del paciente.

También en forma individual, ya que no existe un programa, algunos médicos o instituciones privadas de salud recomiendan para prevenir la coqueluche, la vacunación en capullo (madre y padre) con la vacuna tétanos/difteria/pertussis acelular (Tdap); y es extensiva para adultos que conviven con recién nacidos o lactantes, con el objetivo de proteger especialmente al recién nacido contra coqueluche. Esta recomendación está basada en la ausencia de traspaso de inmunidad materna contra *Bordetella pertussis* al recién nacido y la alta frecuencia de portación del agente en adolescentes y adultos, quienes constituyen la principal fuente de infección para lactantes. Hay evidencias que la vacuna en estos grupos produce una respuesta inmune adecuada y rápida (10 días). La estrategia de capullo también se recomienda en situación de brotes.

Un resumen se presenta en la **Tabla 3**.

TABLA 3.

VACUNAS UTILIZADAS EN POBLACIÓN ADULTA EN CHILE.

VACUNA	COMENTARIOS
Neumococo 23 valente	Grupo \geq 65 años, esplenectomizados, VIH positivos, enfermedad renal o hepática crónica
Influenza	Grupo > 60 años, embarazadas, trabajadores sanitarios, enfermedad pulmonar crónica
Hepatitis A	Manipuladores de alimentos
Hepatitis B	Trabajadores sanitarios, personal de laboratorio, VIH positivos
Rabia	Pacientes con mordeduras de animales o contacto con murciélagos
Fiebre Tifoidea	Manipuladores de alimentos, personal de empresas de rellenos sanitarios y tratamiento de aguas servidas
Cólera	Personal de las Fuerzas Armadas en misiones en zonas de riesgo
Pertussis acelular (Tdpa)	Padres de recién nacidos, para prevenir coqueluche

7. PROGRAMAS DE VACUNAS PARA GRUPOS DE RIESGO

Vacunación contra la influenza en campañas dirigidas a grupos específicos

- niños de 6 a 23 meses
- adultos con enfermedades respiratorias o cardiovasculares crónicas, diabéticos
- adultos mayores de 60 años
- personal sanitario
- embarazadas
- trabajadores avícolas

Estas campañas anti-influenza se implementan todos los años, 2 meses previos al inicio estimado de los brotes de influenza.

Vacuna anti rabia

Personas con sospecha de exposición al virus de la rabia.

Pacientes con infección por VIH

Incluye vacuna Infanrix Hexa (GSK), que contiene toxoide diftérico, toxoide tetánico, 3 antígenos purificados de *Bordetella pertussis*, antígeno de superficie de virus hepatitis B, polisacárido capsular (PRP) de Hib unido a toxoide tetánico y 3 tipos de virus Polio inactivados.

Pacientes en diálisis crónica

Hepatitis B, en un esquema de 4 dosis, en los meses 0, 1, 2 y 6.

En pacientes detectados con insuficiencia renal en etapa IV se contempla administrar 3 dosis de vacuna, 0,1 y 6 meses previos a la diálisis.

Recién nacidos prematuros, con peso de nacimiento <1500g y/o edad estacional inferior a 32 semanas

Vacuna neumocócica conjugada, con un esquema de 3 dosis como inmunización primaria a los 2,4 y 6 meses, con un refuerzo a los 12 meses de vida.

Programa especial de prevención de Sarampión

Desde el año 1963, se ha implementado el uso efectivo de la vacuna antisarampión, aplicando diferentes estrategias que han incluido uso programático de rutina y campañas, alcanzando altas coberturas en la población infantil, logrando el control de la enfermedad.

El último brote epidémico de sarampión se registró en los años 1987-1988, con cerca de 1.000 casos y 50 muertes. A raíz de esta situación, en 1992 se implementó, la aplicación de una segunda dosis de la vacuna trivírica en el primer año escolar (6 años de edad) y una campaña dirigida a niños y adolescentes entre 9 meses y 14 años.

Desde entonces, estas campañas se han repetido en 4 oportunidades, la última de ellas se inició en noviembre de 2010 dirigida a niños entre 12 meses y 5 años 11 meses y finalizó el 30 de junio de 2011.

El último caso autóctono de sarampión se registró en 1992 y desde esa fecha se han detectado algunos casos aislados importados, provenientes de zonas en las que todavía no controlan la circulación del virus.

En marzo y abril de 2011 se registraron 2 brotes de sarampión asociados a casos importados que involucraron a 5 personas en el rango de edad entre 34 a 47 años y a 1 lactante de 10 meses. Esta situación generó la activación inmediata de un sistema de vigilancia activa con identificación de casos y vacunación de los contactos por parte del Ministerio de Salud y el brote no se extendió. Se realizó una difusión oportuna y por los canales adecuados de este evento epidemiológico, lo cual contribuyó a la contención del problema.

A pesar que el sarampión está controlado en las Américas, es importante mantener una vigilancia para detectar oportunamente casos importados e impedir su difusión en la comunidad.

En mayo de 2011, el Ministerio de Salud difundió las siguientes recomendaciones:

- Vacunación con Trivírica a todos los niños de edades entre 12 meses y 5 años 11 meses.
- Vacunación de viajeros considerados susceptibles. Se consideran en esta categoría a personas nacidas entre 1971 y 1981 sin antecedente de haber sufrido la enfermedad o que no hayan recibido 2 dosis de vacuna Trivírica después de los 12 meses de edad y lactantes entre 6 a 12 meses de edad. Estas personas deben vacunarse 2 semanas antes de iniciar su viaje al exterior.

En el caso de los niños entre 6 a 12 meses, la recomendación es que sean revacunados posteriormente con 2 dosis en las edades establecidas en el Plan Nacional. (16).

8. VACUNAS DEL VIAJERO

Las personas que viajan a Chile, no requieren de vacunación contra fiebre amarilla, ya que como se comentó anteriormente, Chile es un país libre de esta enfermedad. En Chile continental no existe el vector *Aedes aegypti*, mosquito que solo es posible encontrar en Isla de Pascua.

Las vacunas que se recomiendan a los viajeros que visitan Chile es la de Hepatitis A y Fiebre tifoidea, aunque esta última recomendación no tiene sustento

epidemiológico, ya que la tasa de incidencia de Fiebre tifoidea es muy baja desde hace muchos años. Los organismos que establecen las recomendaciones a nivel internacional deben realizar las actualizaciones necesarias.

Es recomendable vacunar contra Influenza a los viajeros cuyo destino es Chile. El período del año en que se presenta el brote de Influenza es entre abril y septiembre. Otras vacunas habituales que deberían estar al día en adultos que viajan a Chile son: Tdap o Td.

Las personas que requieren ser vacunadas previo a la realización de viajes a diferentes sitios del mundo, pueden hacerlo en centros privados, donde es posible recibir:

Vacuna Fiebre Amarilla

Vacuna hepatitis A

Vacuna hepatitis B

Fiebre tifoidea (Typhim Vi)

Polio Salk (inyectable)

Vacuna Rabia Profiláctica

Meningococo cuadrivalente

Vacuna oral Vibrio cholera

En Chile no se dispone de la vacuna del virus de la encefalitis japonesa

9. VACUNA CONTRA EL ROTAVIRUS

9.1. *Fundamentos para su incorporación en Chile*

Impacto de la enfermedad por Rotavirus. Representa la principal causa de diarrea aguda en niños menores de 5 años, responsable del 40% de las hospitalizaciones, de acuerdo con estudios metodológicamente sólidos (17). Se estima que este virus causa cerca de 500 a 600 mil muertes al año, en su gran mayoría en países de África y Asia, aunque en Latinoamérica se han estimado 15.000 muertes al año (18). La introducción de vacunas eficaces y seguras en los programas nacionales de vacunación ha sido respaldada por la Organización Mundial de la Salud y se considera una prioridad urgente para los países en donde la mortalidad por esta infección es alta (19).

En Chile, si bien el diagnóstico de "gastroenteritis por rotavirus" se ha incrementado en el transcurso de los años, con registros que van desde 13% del total de egresos hospitalarios por diarrea en los niños bajo 5 años de edad en el año 2001, a 16% para los años 2003 y 2004, existe un evidente sub registro secundario a la carencia de estudio etiológico sistemático para el síndrome diarreico agudo (SDA). Datos del año 2006 aportados por la vigilancia de centros centinela ambulatorios indicaron una positividad para rotavirus de 13% de un total de 1.240 niños atendidos por SDA

en consultorios, durante un período de doce meses (20). La vigilancia ambulatoria y hospitalaria a lo largo del país en el año 2007, detectó rotavirus en el 15% de las consultas ambulatorias por SDA y en el 22% de hospitalizaciones (rango 24 a 41% en regiones) en niños menores de 5 años. (21).

Un estudio, diseñado para medir el impacto de enfermedad por rotavirus como causa de hospitalizaciones y consultas en servicios de urgencia, demostró que rotavirus se asoció con el 47% de las hospitalizaciones y 34% de las consultas de urgencia por diarrea aguda en niños bajo 3 años de edad. (22). En globo, sumando las experiencias de Chile y el mundo, se puede resumir que en niños menores de 5 años (o 3 años) con SDA, cerca del 40% (50%) de las hospitalizaciones, 25-30% (35%) de las consultas de urgencia y 15% (15%) de las consultas ambulatorias se asocian a rotavirus. En nuestro país, extrapolando la información del estudio enunciado al inicio de este párrafo a datos de egresos hospitalarios y consultas de urgencia a nivel nacional, se estimaron anualmente cerca de 58.000 consultas de urgencia y 8.000 hospitalizaciones en niños bajo 3 años de edad causadas por rotavirus (21). Utilizando esta información se realizó un estudio de costo-efectividad que concluyó que a un precio de US\$24 al año 2006, la vacuna era costo-efectiva a una razón de US\$11,261 por DALY (*Disability Adjusted Life Years*, que corresponde a la suma de los años de vida potencialmente perdidos debido a mortalidad prematura y por pérdida de productividad debido a inhabilidad). (23).

Eficacia y seguridad de las vacunas contra rotavirus. La primera vacuna anti rotavirus disponible (Rotashield®), de origen recombinante simio-humana de Wyeth Lederle, fue licenciada el año 1998 luego de mostrar un buen perfil de eficacia y seguridad en los estudios Fase I a III. Esta vacuna contenía una alta concentración de tres virus recombinados además del virus simio. Al cabo de 18 meses de uso en Estados Unidos, la vacuna fue retirada por su asociación con invaginación intestinal. (24-25).

El desafío de producir una nueva vacuna fue mayúsculo porque las nuevas vacunas deberían demostrar adecuada eficacia, pero aún más importante, deberían demostrar un alto perfil de seguridad y su no asociación con invaginación intestinal.

La vacuna Rotateq® de Merck and Company, es una vacuna recombinante humana-bovina que contiene cinco virus recombinados. Esta vacuna ha demostrado un buen perfil de seguridad y eficacia contra diarrea severa por rotavirus mayor a 90%. (26).

La vacuna Rotarix® es una vacuna basada en un virus vivo obtenido de un niño con diarrea aguda, atenuado, que fue desarrollada por GlaxoSmithKline Biologicals. Los estudios de Fase I, II y III desarrollados en Canadá, Europa, Asia, África, Latinoamérica y Europa con más de 70.000 infantes enrolados, permitieron concluir que la vacuna confiere protección superior al 80% en Latinoamérica y a 90% en Europa, contra diarrea moderada a severa y hospitalización causada por rotavirus. (27, 28 y 29).

Ambas vacunas son de baja reactividad y pueden coadministrarse con el conjunto de otras vacunas rutinarias para niños pequeños y ambas demostraron en forma concluyente que no se asocian a invaginación intestinal a un nivel de riesgo de 1:10.000 (27-29). La eficacia de ambas vacunas ha demostrado ser menor en países pobres de África y Asia (entre 51 y 65%), aunque su impacto en la prevención de diarrea severa por rotavirus es mayor en estas comunidades, dada la altísima incidencia de infección severa por rotavirus en niños menores de un año. (30 y 31).

Los aspectos más relevantes de las 2 vacunas disponibles se resumen en la **Tabla 4**.

TABLA 4.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS DOS VACUNAS CONTRA ROTAVIRUS
ACTUALMENTE DISPONIBLES EN EL MERCADO MUNDIAL.

Característica	Rotarix	RotaTeq
Composición	Virus humano atenuado	Virus humano-bovino
Productor	GlaxoSmithKline Biologicals	Merck and Company
Número de cepas	1	5
Serotipos humanos incluidos: Proteína Vp7(G) Proteína VP4(P)	G1 P8	G1, G2, G3 y G4 P8
Eficacia contra GERVS en estudios Fase III realizados en países de: Nivel SE medio-alto Nivel SE medio-bajo y bajo	≥85% (4 estudios)* 59% (1 estudio)*	98% (1 estudio)** 51%-64% (2 estudios)*
Serotipos contra los cuales se ha demostrado protección	G1, G2, G3, G4 y G9	G1, G2, G3, G4 y G9

GERVS: Gastroenteritis rotaviral severa definida según escala de Vesikari o Clark.

*Escala Vesikari ≥ 11.

** Escala Clark > 16.

9.2. Incorporación de vacunas antirrotavirus en el mundo y efectividad post-licencia

Las vacunas anti rotavirus han sido licenciadas en más de 100 países y aproximadamente 30 de ellos las han incorporado en sus programas nacionales de vacunación, incluyendo 14 países latinoamericanos: Brasil (en 2006), El Salvador (2006), Panamá (2006), Nicaragua (2006), Ecuador (2007), México (2007), Venezuela (2006), Honduras (2009), Perú (2009), Bolivia (2008), Colombia (2009), Guatemala (2009), Guyana (2010) y Paraguay (2010). (O’Ryan M, Lucero Y y Linhares A, Expert Reviews in Vaccine, en prensa).

Seis/cuatro estudios controlados y nueve/un estudios observacionales, han evaluado la efectividad post introducción de las vacunas Rotarix/Rotateq, respectivamente. En las Américas, la efectividad ha sido similar a lo observado en estudios de eficacia pre licencia, con impacto sostenido en la reducción de morbilidad y/o mortalidad asociado a SDA en Brasil, El Salvador, México, Panamá, Estados Unidos, Austria, Bélgica y Australia (32, 33 y 34). Protección en poblaciones no vacunadas (efecto de rebaño) se ha observado en los Estados Unidos, Austria, Australia y El Salvador. Particularmente relevante ha sido el impacto en la reducción de muertes asociadas a SDA observada en México (33% comparado con período pre vacuna) y Brasil (22% por sobre la declinación esperada sin vacuna, sobrepasando en 1500 las muertes evitadas anuales) (32 y 34).

Estudios post licencia concluyen que existe un bajo nivel de asociación con invaginación intestinal, para ambas vacunas. Se considera un riesgo muy bajo y más que aceptable al contrastarlo con los beneficios asociados a la vacunación. (35 y 36).

Conclusiones

- 1.- Rotavirus es la primera causa de SDA severo en niños menores de 5 años y la incorporación de una vacuna efectiva y segura a los programas nacionales de inmunización es considerada una prioridad por la Organización Mundial de la Salud, especialmente en países con alta mortalidad asociada a esta infección.
- 2.- En Chile, rotavirus causaría cerca de 8000 hospitalizaciones y 58000 consultas de urgencia al año y una vacuna sería costo-efectiva, a un costo de US\$ 24 para el esquema completo.
- 3.- Existen dos vacunas que han demostrado un alto nivel de eficacia pre licencia y de efectividad pos licencia. Si bien la efectividad es menor en países con muy bajo nivel de desarrollo, el impacto de la vacunación es alto dada la significativa carga de enfermedad en menores de un año en estas regiones.
- 4.- Las vacunas han demostrado un aceptable nivel de seguridad con un muy bajo nivel de riesgo atribuible para invaginación intestinal.
- 5.- Las vacunas anti rotavirus deben ser consideradas para ser incorporadas al Programa Nacional de Inmunizaciones (PNI) de Chile.

10. DESAFÍOS QUE DEBE ENFRENTAR EL PNI CHILE 2011

a) Ofrecer un arsenal más amplio de vacunas

- Incorporar nuevas vacunas disponibles
- Incorporar otros grupos etéreos:
 - En adolescentes incluir Hepatitis B, dTpa y HPV

- Para adultos de edad media incorporar influenza, dTpa y HPV.
- En adultos mayores incluir vacuna para Herpes Zoster.
- Programas más amplios para grupos de riesgo:
 - Riesgo ocupacional: trabajadores de la salud, veterinarios y definir programas frente a emergencias y catástrofes.
 - Riesgo de enfermedades de transmisión sexual: trabajadoras sexuales y drogadictos endovenosos.
- Inmunosuprimidos: inmunodeficiencias congénitas, infección VIH, transplantados de órganos sólidos y transplantados de progenitores hematopoyéticos (TPH), cáncer y quimioterapia, y otras terapias inmunosupresoras
- Entorno de personas de los grupos de riesgo: embarazadas o puérperas, padres, hermanos, y cuidadores.

b) Seguridad de las vacunas

- Cambiar algunas vacunas del programa actual por nuevas vacunas más seguras.
- Mejorar el sistema de vigilancia de los Eventos Adversos (EA) de las vacunas del programa. Este sistema se implementó en 1994 y los registros y reportes son realizados mayoritariamente por las enfermeras encargadas del PNI en la atención primaria; deben incorporarse los pediatras. Se registran 40-60 eventos adversos al año.

Se centraliza la información en el nivel central del Ministerio de Salud, pero no es accesible ni está disponible para la comunidad.

c) Otros aspectos a contemplar:

- Mejorar la información hacia los usuarios para estimular la notificación de EA, definir qué se debe notificar, cómo se debe realizar, crear formularios adecuados y realizar definiciones de caso.
- Mejorar la cobertura de las notificaciones.
- Establecer un mecanismo de respuesta: análisis de la información, comité de expertos, seguimiento y evaluación de causalidad.
- Difusión de la información.
- Educar a la población para mantener la confianza: informar sobre EA y contraindicaciones reales de las vacunas, evitando las oportunidades perdidas. Informar y educar sobre mitos erróneos de EA atribuidos a vacunas, como la falsa asociación entre autismo y vacuna sarampión, o timerozal, vacuna DPT y muerte súbita, vacuna influenza y muerte, adyuvantes y enfermedades autoinmunes.

Es muy importante la capacitación y el reforzamiento del personal sanitario, de periodistas y la población general, con información adecuada y basada en evidencias, para enfrentar grupos y campañas antivacunas.

- Debe ser contemplado e implementarse un sistema de compensación por EA comprobados.

d) Evaluar el impacto del programa de vacunación

- Fortalecer la vigilancia epidemiológica de las enfermedades inmuno prevenibles.

11. NOTA HISTÓRICA. LOS CAMINOS RECORRIDOS POR LA VACUNA ANTIVARIÓLICA PARA LLEGAR A CHILE

La viruela fue causa de severas epidemias desde tiempos remotos, estaba presente en las civilizaciones asiria, babilónica, egipcia y china, luego se propagó a Europa causando graves y extensas epidemias durante los siglos XVI al XVIII. Se estima que la viruela causó la muerte de 400.000 personas por año en la Europa de finales del siglo XVIII. Era una enfermedad de alta contagiosidad y con una letalidad del 20%, dejando en los sobrevivientes graves secuelas, entre ellas ceguera en aproximadamente el 30%. (37).

La viruela llegó a América junto con la conquista española y al parecer fue introducida por un esclavo negro perteneciente a las tropas de Pánfilo Narváez en 1520. En el siglo XVII se había extendido la viruela por toda América, especialmente en las zonas de mayor intercambio comercial y se registraron 2 grandes epidemias en 1780 y 1798, provocando una elevada letalidad, especialmente entre los nativos. (37)

Todos los intentos de tratamiento fracasaron, por lo cual se puso énfasis en la prevención. Los primeros intentos para prevenirla se realizaron en el antiguo Egipto en el siglo XII, consistente en la inoculación cutánea, en personas susceptibles, del líquido pustular obtenido de una lesión de un enfermo, procedimiento que se denominó "variolización", cuyo objetivo era provocar una viruela atenuada. Procedimiento que no estaba exento de riesgos, pero tenía una mortalidad 10 veces menor que la infección natural porque se modificó la vía natural de transmisión aérea por la vía cutánea.

La aceptación e introducción de la variolización en Europa fue causa de polémicas, pero finalmente fue aceptada. En el siglo XVIII se difundió su uso en España y se extendió a América, ya que un misionero carmelita empezó a practicar la variolización entre sus fieles de la comunidad de Pará en Brasil. Hay datos que en 1777 fue introducida la práctica en Buenos Aires y luego en Lima, Santa Fé de Bogotá y finalmente en México, pero no se realizó en forma organizada ni con la cobertura adecuada. (37).

De acuerdo a la información disponible, la vacunación antivariólica llegó a Chile por diferentes vías, una de origen portugués y otra por una campaña del rey Carlos IV a todos sus reinos.

Según las crónicas, el 5 de julio de 1805 ancló en Montevideo la fragata portuguesa "Rosa del Río", propiedad de don Antonio Machado Carballo, quien se dedicaba al negocio del comercio de esclavos negros y para cautelar sus activos había practicado la variolización en sus esclavos traspasando el líquido pustular de brazo en brazo, pero además como antecedente interesante guardaba material pustular en recipientes de vidrio. El gobernador de Montevideo de la época se interesó y ordenó realizar algunos experimentos empíricos con esta vacuna, observando efectos protectores en 4 niños.

Estas buenas noticias llegaron a oídos del Marqués de Sobremonte, quien el 16 de julio le escribió al gobernador de Montevideo ordenándole enviar la vacuna a Buenos Aires. Al parecer, el mismo Antonio Machado fue quien llevó la vacuna a Buenos Aires en vidrio y mediante 2 esclavos recién vacunados.

El Marqués distribuyó la vacuna en las provincias de Salta, Córdoba, Lima y Chile "en vidrios y en polvo". (38 y 39).

En Chile esta vacuna se recibió a fines de septiembre y se aplicó por primera vez la variolización el 8 de octubre de 1805 en el pórtico de la Catedral de Santiago, por el fraile juanediano padre Pedro Manuel Chaparro. Existe un informe del Presidente de Chile, don Luis Muñoz de Guzmán, quien envió un oficio el 10 de noviembre de 1805 al Marqués de Sobremonte, acusando el recibo de la vacuna, su aplicación por el padre Chaparro y dando cuenta que se habían vacunado 286 personas, incluidos el propio Presidente y su esposa, comentando que "el fluido había prendido felizmente a excepción de las 14 primeras personas, gracias al ejemplo del Presidente y su esposa, quienes influyeron con su persuasión y ejemplo a la buena acogida". (38).

En la misma época de estos eventos ocurre el notable descubrimiento del médico inglés Edward Jenner, basado en la observación epidemiológica que las ordeñadoras de vacas infectadas con viruela vacuna (cowpox) se contagiaban en sus manos, no sufrían viruela, deduciendo que existía inmunidad cruzada entre el virus vacuna (cowpox) que afectaba a las vacas y el virus viruela, por lo cual era posible proteger a la población inoculando la viruela vacuna.

Este descubrimiento fue publicado en Inglaterra en 1798, comunicando un ensayo clínico en el cual inoculó el 14 de mayo de 1796 al niño James Phipps, con linfa de una lesión de viruela vacuna (cowpox) adquirida por una ordeñadora y un tiempo después, el 1 de junio, le inoculó líquido de una lesión de viruela humana y observó que el niño estaba protegido y no sufrió la enfermedad. Este ensayo que habría sido imposible de realizar en nuestros días ya que rompe los principios básicos de la ética y de las buenas prácticas clínicas, sentó el inicio de la prevención por vacunas, término que se acuñó por esta práctica de inocular virus vacuna y constituye un hito en la historia de la medicina.

Estos hallazgos fueron reconocidos por el ambiente científico de la época y la vacuna de Jenner preparada en escarificación del abdomen de terneras inoculadas con el virus cowpox para obtener la linfa y pulpa, fue utilizada en forma universal. (40).

Es así como la segunda vía por la cual llegó la vacuna antivariólica a Chile, en este caso la vacuna de Jenner, obedeció a una iniciativa de la Corona Española, la cual 7 años después que se difundió la vacunación antivariólica en Europa, organizó una expedición sanitaria para beneficiar a las colonias españolas de ultramar en América y Filipinas, de este significativo avance científico.

El rey Carlos IV de España había sufrido la triste experiencia de perder una hija a causa de la viruela y el nombre oficial de esta expedición fue "Real Expedición Filantrópica de la Vacuna", la cual partió de La Coruña el 30 de noviembre de 1803 a cargo del médico valenciano Francisco de Balmis y Berenguer.

Esta expedición se planteó los siguientes objetivos:

- Difundir la vacuna desde el Reino de España a todos los Virreinos ultramarinos.
- Instruir a los sanitarios locales de las poblaciones visitadas para dar continuidad a la práctica de la vacunación a lo largo del tiempo
- Crear en los virreinos "Juntas de Vacunación" como centros para conservar, producir y abastecer de vacunas activas, para mantener la campaña en forma permanente.

A bordo de la corbeta María de Pita, se embarcó Balmis junto con 10 abnegados facultativos y 22 niños entre 8 y 10 años escogidos en hospicios y orfanatos y además la rectora de la casa de expósitos de La Coruña, única mujer en la expedición. La misión de estos niños era conservar el fluido vaccinal de brazo a brazo durante la larga travesía; estos niños también llamados "gallegutos" o "los niños héroes" fueron adoptados como "hijos especiales de la nación española" por Carlos IV. La metodología aplicada fue inocular a 2 niños cada vez y de las vesículas frescas se extraía la linfa para continuar la vacunación, al mismo tiempo que parte de la linfa se conservaba en ampollas de cristal al vacío y selladas con parafina.

Al arribar a Venezuela, la expedición se dividió en dos grupos: Balmis se dirigió hacia México y Filipinas vía marítima y el otro grupo, comandado por el médico catalán José Salvany y Lleopart junto con los doctores Grajales, Lozano y Bolaños, siguió por tierra y mar hacia América del Sur.

A fines de 1807 llegó a Valparaíso el doctor Manuel Julián Grajales, iniciando de inmediato su cometido y es así como el 21 de enero de 1808 ya está organizada la Junta de Vacuna en Valparaíso, integrada por el alcalde, el cura párroco, el procurador de la ciudad, 2 vecinos y el médico don José Olea. (38). Posteriormente, el grupo dirigido por el Dr. Grajales se trasladó a Santiago donde permanecieron 8 meses, para proseguir luego a la provincia de Concepción llegando finalmente hasta la isla

de Chiloé, desde donde tuvieron que huir hacia Perú debido a la insurrección contra la Corona.

Sin duda que esta constituye la primera campaña preventiva de inmunización en la historia sanitaria de Chile. El Dr. Grajales se ganó el aprecio de toda la comunidad por sus actividades y citan las crónicas de la época que “pocos gozaron como él de tan singular prestigio por su saber y quehacer médico, al cual rodeó del más profundo respeto, y por sus condiciones personales impregnadas de gran generosidad”. (38).

Durante los siglos XIX y XX, la vacunación antivariólica no constituyó un programa regular en Chile, más bien se realizaron campañas frente a la aparición de casos como el brote registrado en la Oficina Salitrera Anita en 1944 o el brote de viruela menor ocurrido en 1950, el cual produjo 3.414 casos con 16 muertes. (41). Después, a comienzos de la década del 60, se estableció un programa nacional de prevención de viruela con una primovacunación durante el primer año de vida y revacunaciones cada 5 años. La enfermedad se erradicó en Chile en 1959 y la vacunación se discontinuó a partir de 1978, considerando que el último caso de viruela en las Américas se registró en Brasil en 1971 y en el mundo en Somalia en 1976. (40).

En mayo de 1980 la Organización Mundial de la Salud, OMS, certificó durante la Asamblea Mundial de la Salud la erradicación de la viruela del mundo, fecha importante en la lucha contra las enfermedades transmisibles, como resultado de un programa exitoso a nivel mundial. (42) .

Una vez lograda la erradicación de la viruela, la OMS formó un comité científico para estudiar los Orthopovirus, presidido por Frank Fenner, destacado virólogo. Investigadores rusos y americanos analizaron 49 aislamientos del virus viruela recolectados en diferentes áreas geográficas a lo largo de 40 años. Entre los resultados de estas investigaciones se destaca el conocimiento del genoma completo del virus y la identificación de los genes responsables de la virulencia, la estandarización de un modelo animal y el desarrollo de una droga antiviral eficaz, el cidofovir. (43).

Otra actividad igualmente importante de este comité, fue la recomendación de destruir todas las muestras del virus guardadas en diferentes laboratorios del mundo, poniendo como fecha límite el año 1999, lo que luego se postergó para el 2002. Se autorizaron solamente 2 laboratorios para conservar cepas de virus viruela, uno de ellos el CDC (Center for Disease Control) en Atlanta, Estados Unidos y el “Centro de Virología y Biotecnología” del Instituto de Investigación Estatal en Novosibirsk, Rusia.

En la época actual en que el bioterrorismo es una amenaza latente y constante, nos encontramos frente a la situación que el virus de la viruela ha desaparecido de la naturaleza, se discontinuó la vacunación y se acumulan los susceptibles.

Por lo tanto, la viruela no puede ser archivada como un hecho histórico, sino que es necesario tener planes de contingencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Miller MA, McCann L. Policy analysis of the use of hepatitis B, *Haemophilus influenzae* type b, *Streptococcus pneumoniae* conjugate and rotavirus vaccines in national immunization schedule. *Health Econ.* 2000;9:19-35.
2. Valenzuela B, MT. Desarrollo y futuro del Programa Ampliado de Inmunizaciones en Chile. *Rev Chil Infect* 2001(S1):31-36.
3. Ministerio de Hacienda de Chile. Dirección de presupuestos. Informe de Síntesis No 15. Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI. Ministerio de Salud, Chile. 1999.
4. Cohen V, Jacob. Vacunas del Programa Nacional PAI 2006 ¿Qué hay de nuevo? *Rev Med Clin Condes* 2007; 18:21-25.
5. Ministerio de Salud de Chile. 2005. Boletín de Vigilancia en Salud Pública El Vigía. http://epi.minsal.cl/epi/html/invest/cargaenf2008/minuta_21-07-2008.pdf.
6. Immunization Action Coalition. Hepatitis B prevention mandates. S Paul, MN: Immunization Action Coalition; 2005. Available at: <http://www.immunize.org/laws/hepb.htm>.
7. CDC: National, State, and urban area vaccination coverage among children age 19-35 months – USA. 2004. *MMWR* 2005; 54:717.
8. Ministerio de Salud de Chile. Decreto Exento N. 06, 29 de enero de 2010. Vacunación obligatoria contra enfermedades inmunoprevenibles de la población del país.
9. Ministerio de Salud de Chile. Circular B211 N. 13, 19 de marzo de 2010. Vacunación contra Hepatitis B a todas las personas con diagnóstico de insuficiencia renal crónica, antes de su ingreso a diálisis.
10. Ministerio de Salud de Chile. Decreto Exento N. 1809, 29 de diciembre de 2010. Modifica Decreto N. 6 del Ministerio de Salud que dispone vacunación obligatoria contra enfermedades inmunoprevenibles de la población del país.
11. Jefferson T, Rudin M, DiPietrantonio C. Systematic review of the adverse effects of pertussis vaccines in children. *Vaccine* 2003; 21:2003-14.
12. Gold R. Current polio vaccines; safety and efficacy. *Infect Med (Suppl)* 1996: 34-42.
13. Plotkin SA. Developed countries should use inactivated polio vaccine for the prevention of poliomyelitis. *Rev Med Virol* 1997; 7:75-81.
14. González E, Cordero J. Poliomiелitis asociada a vacuna: dos casos clínicos. *Re Méd Chile* 1988; 116:461-464.
15. Chávez AP, Norambuena X, González J, et al. Poliomiелitis paralítica asociada a vacuna. Presentación de 2 casos. *Rev Chile Infect* 1999; 16:127-132.
16. Ministerio de Salud de Chile. Circular B211 N. 1612, 12 de mayo de 2011. Recomendaciones Vacuna sarampión.
17. Frieden TR, Jaffe HW, Stephens JW, Thacker SB, Zaza S. Rotavirus surveillance --- worldwide, 2009. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2011 Apr 29; 60(16):514-6.
18. de Oliveira LH, Danovaro-Holliday MC, Matus CR, Andrus JK. Rotavirus vaccine introduction in the Americas: progress and lessons learned. *Expert Rev Vaccines.* 2008; 7:345- 53.
19. World Health Organization. Meeting of the Immunization Strategic Advisory Group of Experts, April 2009 – conclusions and recommendations. *Wkly Epidemiol. Rec.* 2009; 84: 13-236.
20. Gobierno de Chile. Ministerio de Salud de Chile. Departamento de Epidemiología. Boletín Epidemiológico Mensual BEM. Situación de las enfermedades de notificación obligatoria. 2006; 40: 22-3.
21. Díaz J, Olea A., O’Ryan M., Mamani N., Galeno H., Mora J. Resultados de la vigilancia centinela de gastroenteritis por rotavirus en Chile. *Rev Chil Infect* 2008; 25: 453-456.
22. O’Ryan ML, Peña A, Vergara R, Díaz J, Mamani N, Cortés H, Lucero Y, Vidal O, Osorio G, Santolaya ME, Hermosilla G, Prado VJ. Prospective characterization of norovirus compared with rotavirus acute diarrhea episodes in Chilean children. *Pediatr Infect Dis J.* 2010; 29:855-9.
23. Constenla D, O’Ryan M, Navarrete MS, Antil L, Rheingans RD. Potential cost effectiveness of a rotavirus vaccine in Chile. *Rev Med Chil.* 2006; 134:679-88.
24. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Intussusception among recipients of rotavirus vaccine – United States, 1998-1999. *MMWR.* 1999; 27: 577-81.
25. CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Withdrawal of rotavirus vaccine recommendation. *MMWR* 1999b; 48: 1007.

26. Vesikari T, Karvonen A, Pymula R et al. Efficacy of human rotavirus vaccine against rotavirus gastroenteritis during the first 2 years of life in European infants: randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet*. 2007; 370: 1757-63.
27. Ruiz-Palacios G, Pérez-Schael I, Velázquez RF et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *N Engl J Med*. 354, 11-22 (2006).
28. Phua KB, Lim FS, Lau YL, Nelson EA, et al. Safety and efficacy of human rotavirus vaccine during the first 2 years of life in Asian infants: randomised, double-blind, controlled study. *Vaccine*. 2009; 27:5936-41.
29. Madhi SA, Cunliffe NA, Steele D, Witte D, et al. Effect of human rotavirus vaccine on severe diarrhea in African infants. *N Engl J Med*. 2010; 362: 289-98.
30. Armah GE, Sow SO, Breiman RF, et al. Efficacy of pentavalent rotavirus vaccine against severe rotavirus gastroenteritis in infants in developing countries in sub-Saharan Africa: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2010; 376 :606-14.
31. Zaman K, Dang DA, Victor JC, et al. M. Efficacy of pentavalent rotavirus vaccine against severe rotavirus gastroenteritis in infants in developing countries in Asia: a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2010; 376:615-23.
32. do Carmo GM, Yen C, Cortés J, Siqueira AA, de Oliveira WK, Cortez-Escalante JJ, et al. Decline in diarrhea mortality and admissions after routine childhood rotavirus immunization in Brazil: a time-series analysis. *PLoS Med* 2011; 8:e1001024.
33. Quintanar-Solares M, Yen C, Richardson V, Esparza-Aguilar M, Parashar UD, Patel MM. Impact of rotavirus vaccination on diarrhea-related hospitalizations among children < 5 years of age in Mexico. *Pediatr Infect Dis J* 2011; 30:S11-5.
34. Richardson V, Hernández-Pichardo J, Quintanar-Solares M, et al. Effect of rotavirus vaccination on death from childhood diarrhea in Mexico. *N Engl J Med* 2010; 362:299-305.
35. Patel MM, López-Collada VR, Bulhões MM, De Oliveira LH, et al. Intussusception risk and health benefits of rotavirus vaccination in Mexico and Brazil. *N Engl J Med*. 2011; 364: 2283-92.
36. Greenberg HB. Rotavirus vaccination and intussusception--act two. *N Engl J Med*. 2011; 364: 2354-55.
37. Asensi F. La real expedición filantrópica de la vacuna (Xavier de Balmis/Josep Salvany) 1803-1806. *Rev Chil Infect* 2009; 26: 562-567.
38. Laval E. La expedición de Balmis. *Rev Chil Infect* 2003; 20:107-108.
39. Laval M. La viruela en Chile. *An Chil Hist Med* 1967-1968; 203:9-10
40. Borgoño JM. Vacunación antivariólica en Chile. *Rev Chil Infect*. 2002; 19: 60-62.
41. Donoso R. Brote de viruela en la oficina salitrera Pedro de Valdivia. *Rev Méd Chile* 1948; 76:679.
42. Fenner F, Henderson DA et al. Smallpox and its eradication. 1988. WHO, Geneva.
43. Coto, CE. La viruela: peste del pasado, amenaza del presente. *Química Viva*. Revista electrónica. 2002. 1(1). ■

COMENTARIOS

Ac. Rodríguez (Presidente (s)). Muchas gracias Dra. Prado por esta magnífica conferencia, creo que nos representará muy bien en Madrid.

Ac. Cruz-Coke. Quiero agradecer la excelente presentación de la Dra. Prado sobre la situación de las enfermedades infecto contagiosas en Chile. Yo he trabajado mucho en la historia de la medicina y he encontrado que el lujo mayor que tiene la medicina chilena, es el haber controlado todas las enfermedades infecciosas, expulsado todas las antiguas pestes y erradicado el sarampión. Como lo señalo la Dra. Prado, en el último decenio del siglo pasado Chile erradico el sarampión vacunando a cinco millones de niños en 15 días. Uno ve las estadísticas europeas y ellos todavía tienen el sarampión, no han podido erradicarlo. Por otro lado, el continente europeo

está siendo invadido por los extranjeros, africanos, que transportan todas las enfermedades. Acá en Chile tenemos la migración de los peruanos y los bolivianos y la pregunta es ¿qué medida está tomando el Ministerio de Salud para prevenir y examinar a la población extranjera que está ingresando a nuestro país? Porque es un peligro desde el punto de vista epidemiológico.

Ac. Prado (Relatora). Lo que tengo entendido es que los hijos de extranjeros se pueden inscribir en los consultorios. Me ha tocado trabajar en un consultorio en el área norte, los partos se atienden en el servicio público de salud y los niños tienen derecho a la atención en los consultorios, por lo que también están sujetos al programa nacional de inmunizaciones. Sin embargo, con este sistema de comunicación tan expedito que tenemos hoy día a nivel global mediante los viajes, puede importarse cualquier enfermedad; éste es el caso del sarampión como lo hemos vivido, ya que pueden ingresar, generalmente adultos, que se contagian en Europa o en Asia y si bien nosotros tenemos muy buena cobertura con la triple vírica en los niños, sabemos que esa inmunidad no dura para toda la vida y los adultos pueden ser susceptibles. Tenemos que ver cuál es la situación epidemiológica en nuestro país en los adultos jóvenes ¿Qué nos ha mostrado la epidemiología? Que hemos tenido brotes en adultos jóvenes de sarampión. Es una situación muy dinámica y va cambiando de acuerdo al éxito que tengamos con las vacunas. Reitero, cualquier niño que nace en nuestro territorio tiene derecho al programa nacional de inmunizaciones, pero eso nos obliga a la vigilancia epidemiológica de cada una de ellas.

Ac. Valdivieso. Muchas gracias Valeria Prado por tu excelente presentación. Del programa ideal que mostraste al final de la presentación, hay dos en que me interesaría conocer tu opinión. La primera se refiere a la Hepatitis A, porque veo con mucha preocupación que la mejoría parcial de las condiciones sanitarias está dejando a una población de adolescentes y adultos jóvenes expuestos; me temo que la difusión de la enfermedad que todavía existe en Chile y que se nota, por ejemplo, en los casos de trasplante hepático por la enfermedad, pudiera en algún momento producir una epidemia mayor de la enfermedad. De ahí la necesidad de sacarla quizás de la lista de lo ideal y ponerla en adolescencia como lo mencionaste al final, como una posibilidad.

El otro comentario que me interesa mucho es ¿cuál es tu opinión sobre la situación actual de la vacuna contra el virus papiloma para el futuro?

Ac. Prado (Relatora). Respecto a la Hepatitis A, la Sociedad Chilena de Infectología por muchos años ha estado insistiendo en la necesidad de vacunar contra hepatitis A en nuestro país, pero por la situación epidemiológica de las tasas globales en descenso no ha sido acogida esa recomendación. En hepatitis hay una situación paradójica en nuestro país, porque los adolescentes más afectados por esta enfermedad son de estrato socioeconómico medio alto, en el estrato socioeconómico medio bajo todavía tienen contacto con el virus que está circulando a temprana edad, grupo donde sabemos que la hepatitis A es más benigna. A los adolescentes de la clase media alta les encanta viajar en condiciones precarias, se van con su mochila para todos lados, visitan los países vecinos que tienen altas tasas de hepatitis A y son los

más expuestos y los de mayor riesgo. Probablemente si esos adolescentes van a viajar consultan a su médico o a un especialista de medicina en viajeros, se van a vacunar antes del viaje, pero muchos no cumplen con las dos dosis de la vacuna, generalmente se pone una dosis. Ahí tenemos un problema, lo ideal sería colocar la vacuna de hepatitis A y B en los adolescentes.

Sobre el virus papiloma, esto es un gran avance para la prevención del cáncer cérvico uterino; está muy bien estudiada la epidemiología de los serotipos que son más frecuentes en distintas áreas del mundo, así que tenemos una herramienta excelente para prevenir cáncer de cuello uterino y es muy costo-efectiva. Todos los estudios que se han hecho del virus papiloma, de costo efectividad, han sido muy positivos, sería lo ideal incorporarla.

Ac. García de los Ríos. Ha sido una excelente presentación que nos va a dejar muy bien puestos en Madrid. Tengo una tremenda duda que me surgió a raíz de un accidente casero que tuvo mi esposa y que le significó una tremenda lesión. Cuando llegamos a la Clínica Alemana, pese a que el accidente fue casero, le colocaron vacuna antitetánica y la dejaron citada para el 5 de mayo y el 5 de noviembre para las nuevas dosis. Mi tremenda duda es por qué esta situación, deseo aprender.

Ac. Prado (Relatora). Si durante nuestra vida recibimos vacuna antitetánica solo en la infancia, esa inmunidad no nos dura para toda la vida. En países desarrollados se administra un refuerzo en la adolescencia y en la vida adulta con vacuna antitetánica; la inmunidad que da el toxoide tetánico es de 10 años, por lo que deberíamos vacunarnos cada 10 años, lo que no está incorporado todavía en nuestro país. Frente a una herida con riesgo de tétano, lo más sabio es dar un refuerzo. En algunos países, frente a una herida contaminada con tierra, lo que se hace es un refuerzo con Toxoide Tetánico; si se ha recibido la secuencia primaria de la vacuna con una vacunación completa, bastaría solo una dosis para despertar la memoria inmunológica.

Ac. López. Me sumo a las felicitaciones por la excelente conferencia de la Dra. Prado. Mi pregunta es cómo estamos en la vigilancia epidemiológica en Chile, cuál es tu opinión al respecto. Yo siempre he estado muy orgullosa de cómo funcionamos pero no se cuán persistente o cuán confiable es la vigilancia epidemiológica y si la mayoría de los médicos del servicio público cumple con la notificación y cómo se comprueba que efectivamente se está cumpliendo con la notificación.

Ac. Prado (Relatora). La notificación en términos generales funciona por distintos canales, mucho mejor en el sistema público que en el privado, porque a nivel privado no siempre nos gusta llenar formularios. La notificación funciona y se activa inmediatamente el servicio de salud de epidemiología correspondiente. Otro ángulo que tiene eso son las coberturas, lo que va unido a la vigilancia; en cuanto a las coberturas, cada consultorio tenía su propia estadística y en un plazo mayor o menor lo notificaba a nivel central. Eso ahora se ha mejorado y existe un sistema centralizado, pero en las notificaciones, fuera de los decretos que indican cuáles patologías son obligatorias notificar, no se sigue más allá, es decir, no hay una supervisión del

cumplimiento de la norma. En la práctica no tenemos brotes importantes, lo que quiere decir que tanto la cobertura como la vigilancia van funcionando bien.

Ac. Casanegra. Muchas gracias, he aprendido mucho con la excelente conferencia de la Dra. Prado en un tema en el que yo personalmente sabía muy poco. Quería preguntar ¿se fabrican vacunas en Chile o se tiene que comprar todo?

Ac. Prado (Relatora). Todas las vacunas que se administran en Chile son importadas. En nuestro país, anteriormente se producía la BCG y una vacuna antirrábica, también la vacuna Valenzuela Palacios, pero ya se dejaron de producir. Ocurre que a las vacunas se les exige una serie de certificaciones por la Organización Mundial de la Salud y la OPS, por lo que hay muy pocos centros en el mundo que cumplen con la calificación para producir vacunas; eso necesita hoy día de instalaciones bastante costosas, por lo que se ha concentrado en pocas compañías en el mundo. Dentro de Latinoamérica, Brasil es uno de los pocos países que tiene certificación para producir algunas vacunas y una compañía internacional, GCK, instaló una planta en Argentina, es la información que tengo.

Ac. Reyes. Quiero destacar de esta presentación que los resultados de las campañas de vacunación que se han hecho en Chile desde 1940 en adelante, han contado con la confianza absoluta de la población; en nuestro país ha sido excepcional encontrar casos de padres que rechacen las vacunas cuando se aplican en los colegios, por ejemplo, y la población nacional ha cumplido con los programas de vacunación con una disciplina que en Europa calificarían más como mansedumbre que disciplina. En cambio, si nos vamos a la literatura médica extranjera de Europa y muy especial en el Reino Unido, encontramos que en los últimos años se ha producido un movimiento increíble en contra de la aceptación de vacunas, con líderes médicos que han encabezado todo esto, en sus publicaciones en revistas médicas y que la han difundido a la prensa, consiguiendo que una parte importante de la población se niegue a recibir vacunas. Afortunadamente, uno de los líderes médicos de opinión fue descubierto en un acto deshonesto respecto de su formación, tenía un conflicto de intereses, lo que también fue ampliamente difundido por la prensa y destruyó gran parte de esa negativa, pero lo que queda siempre es esta sensación de preguntarse ¿debo vacunar a mis niños o no?, y que acá en Chile no existe.

Ac. Prado (Relatora). Como dice el Dr. Reyes, en Chile hay una cultura de vacunación bastante positiva, tal vez lo que nos falta es la vacunación en el adulto; las razones de por qué no alcanzamos más del 95% de cobertura, desgraciadamente es por criterios equivocados del personal de salud; lo que llamamos las oportunidades perdidas en que se decide no vacunar a un niño simplemente porque el niño está resfriado o tiene una enfermedad leve, va al consultorio y le dicen que no se puede vacunar y van postergándose las vacunaciones. Es nuestra responsabilidad no aumentar las oportunidades perdidas.

Ac. Heerlein. Muchas gracias Dra. Prado por su excelente presentación. Siguiendo la línea del comentario del Dr. Reyes, hay algunos sectores que han insistido mucho en que el aumento de la prevalencia del autismo infantil y el síndrome de

Asperger tendrían relación con la vacunación masiva de la población. ¿Qué opinión tienen los infectólogos?

Ac. Prado (Relatora). Efectivamente hubo algún movimiento planteando que el timerosal, que es un preservativo que se agregaba en todas las vacunaciones, aumentaba la incidencia de autismo o síndrome de Asperger. Grandes compañías farmacéuticas que desarrollan vacunas han hecho estudios muy exhaustivos al respecto y ese mito se ha desvirtuado totalmente; de todas maneras se ha retirado el timerosal de la mayoría de las vacunas, pero se comprobó científicamente que el timerosal no incidía en el aumento del autismo.

Ac. Sudy. Excelente su presentación, Dra. Prado. Quisiera recalcar un hecho que usted dijo, de cómo Chile se había adelantado en general a través de la vacunación en erradicar ciertas enfermedades. Creo que es de justicia recordar al iniciador de las vacunaciones en Chile, fray Pedro Manuel Chaparro que, en 1765, con motivo de la gran peste de viruela que asolaba a la capital, aplicó con mucho éxito una inoculación de pus de variolosos a personas sanas, provocándoles una viruela atenuada que los dejaba inmune a la enfermedad. Más de 5.000 personas fueron inoculadas y ninguna pereció; la vacuna descubierta por Jenner llegó a Chile antes que el Dr. Grajales (médico de la expedición de la vacuna que Balmes trajera a nuestro país), debido a que fue enviada de Buenos Aires por el Marqués de Sobremonte, quien la compró al capitán de la fragata portuguesa Rosa del Río, Manuel José Díaz, que realizaba un repugnante negocio preservando el fluido en un cargamento de 38 esclavos negros, pasándola de brazo en brazo y conservándola en frascos de vidrio. Esta vacunación se aplicó por primera vez en Chile el 8 de octubre de 1805, por el fraile Chaparro, en el pórtico de la Catedral de Santiago. La extensión de la vacunación se debió al apoyo que le dio un privado, Nicolás Matorras, desde el inicio demostró un vivo interés y desprendimiento en ayudar a propagar la variolización, contribuyendo con los gastos indispensables. Cuando el médico español Manuel Grajales llegó a Chile en 1807 con la vacuna desarrollada por Jenner, se encontró con que Chaparro ya tenía vacunadas a 8.000 personas.

Somos pioneros en Latinoamérica en la vacunación y creo Dra. Prado que usted se va a lucir en Madrid.

Ac. Prado (Relatora). Muchas gracias Dr. Sudy por esta crónica. La verdad que en el documento que nosotros enviamos para la Real Academia Española, nos pedían que hiciéramos una breve reseña histórica y elegimos la vacuna antivariólica con toda esa historia tan especial que usted cuenta. Me parece que en esa vacunación del pórtico de la Catedral se vacunó el Gobernador, la autoridad máxima de ese momento, lo que ayudó mucho a que el resto de la población se atreviera a participar en la vacunación.

Ac. Devoto. Valeria, muy buena tu conferencia. Me gustaría que en forma muy breve te refieras a lo que es vacuna y embarazo.

Ac. Prado (Relatora). En general a las embarazadas se les pueden administrar todas aquellas vacunas que sean antígenos puros o virus inactivados. En general no hay muchas indicaciones de vacunas en el embarazo, porque se necesitaría un estudio clínico previo y hay problemas éticos que impiden hacer estudios clínicos en embarazadas. Lo ideal es vacunar a las mujeres previo al embarazo. Sin embargo, muchas embarazadas que no saben que están en el primer trimestre, han recibido vacunas y todas aquellas vacunas que cumplen con el requisito de ser antígenos puros y virus inactivados son seguras en el embarazo, es por eso que está recomendada la vacuna influenza estacional para las mujeres embarazadas, porque son virus inactivados.

Ac. Cubillos. Me sumo a las felicitaciones a la Dra. Prado por la excelente presentación del tema. Formulo una pregunta muy puntual, en relación con el herpes zoster, enfermedad tardía de la varicela, que generalmente se presenta en niños: ¿qué valor tendría la vacuna de la varicela para prevenir el herpes zoster en el adulto?

Ac. Prado (Relatora). La vacuna varicela disminuye la incidencia de herpes zoster pero no absolutamente, aunque lo más importante es que disminuye la severidad de los brotes. Si nosotros vacunamos con vacuna varicela muy precozmente en la vida podría tener una mejor prevención del herpes zoster, pero si a pesar de eso pudiera quedar el virus en algunos nódulos linfáticos, podemos esperar en los vacunados tener brotes de herpes zoster, pero van a ser muy benignos.

Ac. Rodríguez (Presidente (s)). Agradezco a la Dra. Prado por su interesante y bien documentada exposición, que sin duda va a ser una excelente presentación en la reunión de ALANAM en Madrid. ■

EL EXAMEN MÉDICO NACIONAL. RESULTADOS Y PROYECCIONES¹

DR. BELTRÁN MENA²

El EUNACOM es un examen teórico-práctico de medicina general que se aplica desde el año 2009, y que es la continuación directa del Examen Médico Nacional (EMN), examen teórico que se aplicó de 2003 a 2008.

El examen es encargado por el Estado a la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH), que fue responsable de la creación y administración del EMN.

La ley exige la obtención de un puntaje mínimo (definido por el Ministerio de Salud) para que un médico pueda:

- a) Ser contratado en cargos médicos en los servicios de salud dependientes del Ministerio de Salud.
- b) Ser contratado en establecimientos de salud municipal.
- c) Otorgar prestaciones a beneficiarios FONASA en modalidad de libre elección.
- d) Postular a programas de especialización médica.

La aprobación del EUNACOM significa la revalidación automática del título de médico obtenido en el extranjero.

Aparte de los usos anteriores, definidos en la ley 20.261, ASOFAMECH considera el puntaje obtenido en el EUNACOM para seleccionar candidatos a sus programas de especialización.

Pueden homologar la sección práctica los egresados de escuelas de medicina chilenas con programas acreditados y quienes habiendo obtenido su título en el extranjero lo hayan revalidado en la Universidad de Chile. La sección teórica no es homologable.

La sección teórica del examen se rinde en el mes de diciembre de cada año, simultáneamente en muchas sedes del país. Se trata de un examen escrito, de selección múltiple, compuesto por 180 preguntas, distribuidas a 7 áreas temáticas. El examen está compuesto por dos secciones de 90 preguntas cada una, separadas por un descanso.

1 Resumen de la conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 6 de junio de 2012

2 Director del Centro de Educación Médica de la Pontificia Universidad Católica de Chile

La sección práctica consiste en una evaluación clínica en un entorno de atención médica real o simulada, distribuida en 4 etapas de cinco horas cada una en las áreas de medicina, cirugía, obstetricia-ginecología y pediatría.

Una serie de desafíos que apuntan a entregar mayor certeza de que quienes rindan el Examen Único Nacional de Conocimientos de Medicina (EUNACOM) efectivamente posean las competencias necesarias para atender a un paciente, siendo una de las principales propuestas –que está en etapa de consulta– la creación de un nuevo modelo de producción de preguntas, en razón que desde que se puso en marcha el test -en 2003– no se ha logrado mejorar la proporción de preguntas adecuadas.

En el proceso 2011, de 569 preguntas enviadas por las 18 facultades de medicina adscritas a la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH), fueron rechazadas 263 por causas formales y luego otras 114 en base a sus contenidos. Quedaron finalmente 192 preguntas disponibles para construir un examen de 180.

Las preguntas seleccionadas son adecuadas, pero se eliminan muchas por el camino. La proporción de las que están buenas es muy baja. Por lo tanto, lo que preocupa es la baja eficiencia del sistema. Recibimos cien preguntas y solo seleccionamos treinta.

En la medida que se siga atomizando el proceso y cada especialista haga una pregunta al año, es difícil que aprenda. Hay que apostar a un modelo distinto, con grupos de especialistas más acotados, a los cuales se les pueda entrenar en la elaboración de preguntas. Esa es la forma de romper esta barrera de eficiencia que no hemos superado en muchos años.

Si bien los dos comités que participan en el proceso operan muy bien, están apostando a mejorar el grupo de especialistas asesores y el grupo de autores anónimos de preguntas de cada escuela, que también está muy atomizado. Por ende, el mejor camino es generar un registro de especialistas con estándares de alta calidad, transparente y por concursos abiertos.

Otro de los desafíos fue realizar un estudio de factibilidad de incorporar un examen práctico estandarizado, la revisión de los puntajes de corte y la elaboración de preguntas más complejas.

Hay muchas mejoras que se le pueden hacer al examen. La más importante es hacer más complejas las preguntas. Medir y evaluar algo más complejo que la simple memoria o el aprendizaje de ciertos esquemas de respuestas. Para eso necesitamos rediseñar la “máquina” que elabora las preguntas.

Por primera vez el test incluirá imágenes, para que a partir de ellos los examinados puedan hacer diagnósticos y proponer tratamientos.

Respecto de las críticas que ha recibido el examen de parte de federaciones de estudiantes de medicina en relación a que EUNACOM no mide los conocimientos de los egresados, no critican el actual examen teórico, lo que critican es la falta de un examen práctico en el sentido que aportaría una evaluación más completa. Eso

es verdad, ese aporte extra está sobreestimado. Se podría mejorar, por aventurar un valor, en un 20% la precisión de nuestra evaluación, pero nadie se refiere a los costos, que son muy altos. También hay críticas por el lado del financiamiento y otros aspectos, pero no hay desconfianza en la calidad del procedimiento. Nosotros pretendemos medir conocimientos teóricos de los egresados y sobre eso no hay críticas.

Resultados 2011. De los 1.293 médicos recién titulados en Chile que rindieron el examen en diciembre pasado, reprobó el 2,9%, lo que aumenta a 4.9% si se consideran los repitentes. En tanto, el 78,8% de los médicos titulados en el extranjero no aprobó la medición exigida para acceder a becas de especialidades, atender a pacientes por FONASA o ejercer en el sistema público.

De los 477 titulados en el exterior que rindieron el test, 376 lo reprobaron, un tercio de los reprobados corresponde a profesionales titulados en Cuba. El promedio de los médicos titulados en el extranjero fue de 39.39 puntos, que se compara con 74,05 puntos de los titulados en Chile.

Se espera que en el proceso de 2012 rindan el examen aproximadamente 1.500 médicos titulados en Chile y unos 2000 en total. ■

COMENTARIOS

Ac. Armas (Presidente). Muchas gracias Dr. Mena, muy impresionante la cantidad de experiencia y evidencia acumulada en lo complejo que es este asunto.

Ac. Casanegra. ¿Cuánto vale y quién lo paga?

Dr. Mena (Relator). Cuesta \$150.000 la parte teórica, que se puede dar por separada de la parte práctica; \$350.000 la práctica (mil dólares). Lo paga el interesado hasta ahora, pero en el caso de los egresados chilenos, dos tercios de los \$150.000 están financiados por su escuela y un tercio por el Ministerio de Salud, a través de unas becas que por lo menos por unos 3 años tenemos aseguradas. Por tanto, se comparte el costo entre las escuelas y el ministerio. En esas discusiones donde participaron decanos, ministro, estudiantes, estaban todas las partes involucradas, se planteó varias veces que los beneficiados aquí no eran solamente el Estado, la escuela o los estudiantes, sino que eran tres los beneficiados: el examinado que se beneficiaba con un concurso transparente; las escuelas para poder tener un feedback duro para ver cómo lo estaban haciendo y el ministerio porque garantizaba al público una cierta calidad mínima.

Ac. Uauy. En relación al cambio de conocimientos y al cambio para la medicina, ¿cuánto debería durar la vigencia de los examinados? Porque obviamente si existe este examen, también debería haber una re-certificación periódica, como se está usando en otras partes del mundo.

Dr. Mena (Relator). Estoy de acuerdo con el Dr. Uauy, pero ocurre que uno tiene un título para toda la vida, y hasta que no cambien los fundamentos de este asunto es difícil pedir que se re-examine a toda la masa de médicos nacionales. Por ejemplo, yo

podría ejercer sin ningún problema legal y no he visto un paciente hace 25 años; entonces hay una base que habría que cuestionar antes de cuestionar los instrumentos específicos. En todo caso, salvo ciertas presiones que aparecen en un concurso específico, en general nadie toma en cuenta el puntaje de un examen, por sentido común, de alguien que lo obtuvo 5 años atrás; en general se considera a los que postulan al concurso en los últimos 2 o 3 años. Es decir, en teoría el problema que usted plantea es válido pero en la práctica es marginal, porque a los concursos acuden personas del año o dos años. Son comparables los puntajes de los últimos tres años a través del percentil, de manera que no tenemos el problema.

En lo que sí tenemos problemas, es lo que se ha planteado ahora último en unas becas que le están pidiendo a los extranjeros, aunque hayan revalidado antes de la entrada en vigencia de la ley 2009, que los dejemos tomar el examen; pero no los vamos a dejar tomar el examen, porque si abrimos esa puerta habría que hacerlo para todos los médicos titulados hacia atrás, porque habría que igualarlos a todos. Es decir, cualquiera que quiera postular a cualquier cargo, no importa el año que haya egresado, va a quedar adentro; entonces la única forma de frenar esa intención, es decir que un revalidado anterior al año 2009 no puede dar el examen y nadie puede exigirselo. A los titulados chilenos anteriores al 2003, año de la entrada en vigencia de la Ley, tampoco se les puede exigir el examen y nosotros tampoco los dejamos inscribirse, esa es la frenada que tenemos internamente.

Ac. Armas (Presidente). Yo agregaría, Dr. Uauy, que antes hay que pensar en la re-certificación de los especialistas, porque esta masa es muy grande y la certificación de especialistas se va haciendo por parcelas. La re-certificación de especialistas se ha pensado muchas veces y algún día va a salir, pero es muy complicado.

Ac. Valdivieso. Felicidades Dr. Mena. Uno de los grandes méritos que tiene lo que nos contó el Dr. Mena, es la independencia con que este sistema nació, independencia que ha sido respetada en el seno de ASOFAMECH, a mi juicio con muy buen criterio. De esta independencia nace la mejoría gradual de los procedimientos que el Dr. Mena mostró como resultado final.

A lo que el Dr. Mena no se refirió, es la legalización del proceso. Hago esta observación porque me parece la vía más correcta, más sensata de hacer las cosas, en un país que está acostumbrado muchas veces a que en un problema que es nebuloso y difícil se cree una ley para solucionarlo; aquí sucedió justo lo contrario, se elaboró la solución y una vez que la solución abrió el apetito de los legisladores y del gobierno, apareció la ley. En todo caso, si este es el orden correcto, me gustaría un breve comentario del Dr. Mena sobre qué ha significado la legalización del proceso.

Dr. Mena (Relator). La verdad es que ha sido bastante complicado. La ley estaba muy bien, incluso la defendimos y la apoyamos, fuimos con el Dr. Enríquez, en esa época presidente de ASOFAMECH, al Congreso y hablamos con las comisiones, de manera que estábamos todos de acuerdo, con la salvedad de que no queríamos un puntaje de corte, porque es difícil de establecer y es arbitrario; pensábamos que lo mejor era medir simplemente y transparentar el puntaje y que cada concurso o cada

empleador decidiera, de acuerdo a su experiencia. Salvo eso, estábamos de acuerdo con el resto de la Ley; pero se introdujo el párrafo que señala que los médicos extranjeros podían revalidar automáticamente el título por el solo hecho de aprobar este examen. Nosotros no podíamos arriesgarnos a que simplemente con 180 preguntas en un papel, se pudiera homologar el título de un médico extranjero; era mucha responsabilidad. Tuvimos que agregar este elemento práctico que no va a ser un ECOE, que no es estandarizado, tiene un montón de deficiencias y un costo administrativo que detuvo el desarrollo del examen por lo menos unos dos años. Hablando con el Subsecretario de Salud hace poco, en los viajes que hace por todos los hospitales y servicios de salud de Chile, les preguntan a los médicos de atención primaria cómo nota el asunto con los médicos extranjeros y le responden, mayoritariamente, que hoy día no distinguen a un titulado extranjero con un Examen Único Nacional de Conocimientos de Medicina (EUNACOM) aprobado de un titulado en Chile, lo que me parece tremendamente gratificante porque ese es el principal objetivo, que la población reciba una atención pareja independientemente de donde venga el profesional que lo atiende. De manera que el efecto principal de esta ley ha sido ese; lo segundo es un montón de trámites en apelaciones, contraloría, reconsideraciones, etc., porque hay todo tipo de malos entendidos, hemos tenido que estar desde el registro civil, en cada parte, porque cada vez que se implementa una ley que cambia las cosas hay que ir educando de alguna forma; no se puede simplemente lavarse las manos y darlo por sabido, hay que ir a resolver cada problema hasta que ese servicio incorpore el tema; en cada caso hay que hacer una labor didáctica como consecuencia de un detalle en la ley que fue poco discutido y poco consensuado. Eso ha sido lo más incómodo, lo demás ha estado bien.

Ac. Armas (Presidente). Es muy interesante que el examen naciera como voluntario, nació de la comunidad médica y lo incorporó después el Estado. La certificación de especialistas también nació como voluntaria, nació de la comunidad médica y lo incorporó después el Estado. La acreditación de centros formadores de especialistas, nació de la ASOFAMECH y después la incorporó el Estado creando las agencias. La comunidad médica ha ido adelante y el resto de las profesiones ha seguido a la comunidad médica en la certificación de sus profesionales. Creo que es un motivo de orgullo para la comunidad médica, y en realidad el Estado cuando se mete empieza a complicar el asunto.

Ac. Enríquez. Felicito y es un agrado escuchar una vez más al Dr. Mena. Vivimos juntos gran parte de este proceso inicial, fue muy complejo tratar de persuadir a todo el mundo de las ventajas que esto tenía y hasta el día de hoy existen detractores dentro de la comunidad médica. Es muy importante que el Dr. Mena presente este trabajo en el seno de la Academia, que es un auditorio de la mayor jerarquía e importancia. A propósito del comentario, que primero se hizo en las instituciones médicas y después lo incorporó el Estado, creo que ahí radica la diferencia entre este examen y otro que está hoy día en el tapete de la discusión pública que es la prueba "Inicia". Se pretende dar a "Inicia" el mismo valor en relación a la calidad de la formación de los profesores en Chile, sin ningún rigor de lo que es la construcción de este examen

y con la participación parcial de quienes rinden el examen. Pienso que hay que tener mucha atención y respecto a la preocupación que señalaba nuestro presidente sobre la iniciativa que nace ahora desde el Ministerio de Educación, a través de una comisión multipartita que quiere introducir elementos de reforma a la Ley de Aseguramiento de Educación Superior, en los reglamentos y metodologías, que tanto también nos costó construir en conjunto con este instrumento del examen médico nacional, que puede ser regresivo y hay muchas voces de advertencia en ese sentido. Regresivo en el sentido de construir agencias nacionales de acreditación única y sin respetar esta trayectoria que señalaba el Dr. Armas. Pienso que tenemos que estar en guardia tanto en este espacio como en otros espacios médicos, para poder defender todo lo que hemos avanzado en ambos instrumentos de aseguramiento de la calidad: la aplicación de la evaluación de calidad punto terminal, con todas las precisiones que nos ha entregado el Dr. Mena y los procesos de acreditación que están claramente amenazados hoy día. Si lo que se quiere es superar algunos problemas que hay con la creación de una agencia estatal única, la solución sería peor que la enfermedad. Mis disculpas por plantear este tema, pero es absolutamente complementario a lo que ha significado el examen médico nacional. Los resultados de ambos procesos pueden ser distintos, pero no es lógico que a la larga sean divergentes, pues tienen que ser complementarios; y el cuidado respecto a la calidad en los procesos tiene que ser el mismo y deben hacerlo las instituciones médicas, hay que trabajar en esa dirección y no desde las instituciones estatales por política. Me alegro mucho que cada vez que el Dr. Mena presenta este trabajo sobre el examen médico nacional, el auditorio queda claramente reafirmado en su convicción de que esto es un instrumento útil y que llegó para quedarse.

Ac. López. Quiero también felicitar al Dr. Mena, porque nos ha mostrado una realidad que yo realmente desconocía, la parte íntima de EUNACOM, y felicitarlo además porque me tocó ir como especialista el viernes pasado y me encuentre con las comisiones que señaló el Dr. Mena, que se forman para la confección de preguntas. Creo que esas comisiones no solo mejoran la calidad de la prueba sino también la formación de los propios académicos; fue interesante compartir con gente de otros lugares, reconocer que las preguntas que se habían hecho no eran tan buenas, valorar la independencia que tiene el EUNACOM en su trabajo, apreciar que se retiran los celulares y nadie puede copiar una pregunta y después trasmitirla a sus alumnos, está todo muy bien pensado, quedé gratamente impresionada y además de ver la evolución de esto, creo que la forma de trabajar es la correcta y es la que nos ayuda a progresar.

Ac. Rodríguez. Me sumo a todas las felicitaciones y agradezco al Dr. Mena por su conferencia. Una pregunta respecto a lo que se ha dicho en reiteradas oportunidades, que hay escuelas de medicina que funcionan solo para preparar a sus alumnos para el examen. ¿Hay algún indicador, o alguna manera de diferenciar o correlacionar a las escuelas que preparan para el examen, con la calidad de la escuela en globo, como debiera hacerlo toda escuela de medicina?

Dr. Mena (Relator). Más que un problema real, no es tan grave ni tan grande como se plantea, la verdad es chico. Creo que en general, las escuelas hacen bien la pega, lo mejor posible dentro de su dualidad, con pequeñas triquiñuelas. No he visto realmente actos deshonestos de magnitud ni nada que se le parezca. En primer lugar, confío en las escuelas, en lo que están haciendo cada una dentro de su marco. Segundo, existe esta preparación, pero creo que hay gran libertad pública, en el libre mercado y en general estas cosas se auto-regulan, pero en la medida que exista también gran transparencia. El problema que hay en general en los servicios y actividad es que se hacen en Chile, es que estamos acostumbrados a la libertad grande pero opacando completamente la responsabilidad y la transparencia de la información. En la medida que haya transparencia de la información del mismo tamaño que la libertad de ejecución, vamos a tener sistemas que se auto-regulen. Entonces hagamos este marco teórico o declaración de fe para decir lo que hicimos en la práctica. Negociamos durante un año con los estudiantes en una mesa de diálogo y uno de los puntos que más preocupaba era éste, el tema de la preparación de cada escuela. Hace tiempo ya que ASOFAMECH decidió dejar a las escuelas en libertad al respecto, confiando en el criterio, porque los decanos se reúnen una vez al mes y tienen que darse explicaciones entre ellos, se hacen ver las cosas, es fácil escaparse con los tarros si es que uno está solo pero cuando se tiene que dar explicaciones una vez al mes a sus colegas no es tan simple, lo que implica que hay cierto control ahí, hasta cierto punto. Llegamos a un acuerdo con los estudiantes, porque ellos planteaban que había que ser mucho más riguroso en esto y prohibir la preparación para el examen, les contestamos cómo prohibirlos si ustedes pidieron, con todo derecho, que las escuelas que los formaron les repasen las cosas frente a un examen de alta importancia, lo que es natural; ¿quién ha dado un examen en Estados Unidos y no se ha preparado para darlo?, se preparan meses; y el responsable de prepararlo y lo mejor es que sea la propia escuela; el peligro es que esa preparación gravite más que la vocación original de la escuela. Por ejemplo, sería grave que comenzáramos a desangrar el internado y lleváramos a los alumnos a una sala con pizarrón para prepararlos para el examen. La solución que buscamos, tratando de balancear, respetando la autonomía de las escuelas y al mismo tiempo atender esta inquietud válida, fue a través de la transparencia. En la página web del examen médico nacional, al final hay un link que habla de esto y señala: las escuelas son autónomas para hacer lo que les parezca sensato dentro de la ley y dentro del acuerdo de ASOFAMECH. Es imposible que nosotros fiscalicemos y la única solución es la autorregulación, y finalmente los estudiantes quedaron conforme; entonces las escuelas hacen lo que quieren al respecto, libertad total confiando en su criterio, pero deben transparentarlo en la página web del EUNACOM, donde ustedes podrán encontrar qué hace cada escuela al respecto; lo que puede pasar es que mientan pero ahí se denunciarán entre ellos. Tenemos que conseguir sociedades maduras, libres y transparentes.

Ac. Armas (Presidente). Le agradezco mucho esta presentación al Dr. Mena, fue además de un tremendo contenido, muy placentera, usted es envidiable como expositor. Mientras el Dr. Mena hablaba, yo pensaba que la ASOFAMECH que creó

el EUNACOM no es la ASOFAMECH que hay hoy día, pues aquella era de pocas universidades, muy tradicionales, de un grupo que estaba muy interesado en que esto se hiciera para controlar a otros que hoy día son mayoría; los Board americanos nacieron de instituciones que hoy día son mucho menos que los Board, crecieron y adquirieron una prestancia grande, ¿y quién se acuerda que los crearon los cirujanos y oftalmólogos? La Joint Commission, para acreditar hospitales, nació de tres o cuatro instituciones y nadie se acuerda de ellas. La autonomía tiene que llegar a EUNACOM y se la deseo. El peligro está en que el Estado “meta la cola”.

Dr. Mena (Relator). Yo agradezco mucho la invitación porque sé que los datos llegan al lugar más correcto que es esta Academia, y me pongo a vuestra disposición para cualquier estudio que deseen hacer en conjunto en esa dirección.

Ac. Armas (Presidente). Agradezco a los señores académicos su presencia y participación. ■

OBESIDAD, PANDEMIA DEL SIGLO XXI. UNA VISIÓN DE CHILE¹

DRA. CECILIA ALBALA², DRA. RAQUEL BURROWS³,

DR. RICARDO UAUY⁴ Y DR. MANUEL GARCÍA DE LOS RÍOS⁵

INTRODUCCIÓN

En las últimas tres décadas, la región latinoamericana ha experimentado grandes cambios demográficos, epidemiológicos y socioeconómicos (1,2), apreciándose además, en la mayoría de los países, una mejoría en los indicadores de desarrollo humano. La urbanización en aumento y el crecimiento económico han cambiado profundamente el estilo de vida de la población, especialmente en lo que se refiere a hábitos dietarios y actividad física. Ello ha tenido una gran influencia sobre el perfil epidemiológico y nutricional que presenta la región en la actualidad (3).

La velocidad con que se está produciendo este fenómeno varía en función de los cambios demográficos y de los procesos de industrialización, generando un escenario de gran variabilidad en los diferentes países. Aun así, la consecuencia común ha sido una reducción de las enfermedades infecciosas, maternas y perinatales y un progresivo aumento de las enfermedades crónicas y accidentes, como principales causas de enfermedad, muerte y discapacidad (1,4). Simultáneamente, el perfil nutricional de la región ha cambiado dramáticamente. El bajo peso al nacer, la desnutrición, la talla baja de causa nutricional y las deficiencias de nutrientes han disminuido; la obesidad y el sobrepeso han aumentado y emergen progresivamente como los principales problemas nutricionales en todos los grupos de edad (5).

En Chile, los cambios epidemiológicos se han producido con gran rapidez (6). El estado nutricional de la población chilena ha cambiado desde una alta prevalencia de desnutrición en la década de 1970, hasta casi su total erradicación a finales de los 80s. A partir de 1990, la situación chilena se trasladó a un escenario completamente diferente, marcado por un aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas y sus factores de riesgo y una reducción de las enfermedades transmisibles y la desnutrición. Desde los 70s hasta hoy, el bajo peso al nacer (<2500g) se redujo de 11,9% a 4,9% y durante el mismo período, la participación de las enfermedades crónicas como proporción de la mortalidad total, aumentó de 54% en 1970 a 75% en 1998 y

1 Conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 6 de junio de 2012 y en XX Reunión del Consejo Directivo de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina, España y Portugal, de fecha 27-29 de septiembre de 2012.

2 Profesora titular, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) de la Universidad de Chile

3 Profesora INTA de la Universidad de Chile.

4 Académico de Número, Academia Chilena de Medicina.

5 Académico de Número, Academia Chilena de Medicina.

81,8% en 2009 (INE 2011). En la actualidad, las principales causas de muerte son las enfermedades cardiovasculares (27,0%), el cáncer (24,6%), las enfermedades respiratorias (9,7%) y las causas externas de muerte (8,9%).

En la **tabla 1** se presentan los principales cambios de los indicadores sociodemográficos y de salud en Chile entre 1990 y 2010. Se destaca un aumento del Producto Interno Bruto (PIB) al doble, una disminución de la mortalidad infantil a la mitad y un aumento de 5 años en la expectativa de vida al nacer. Respecto al Índice de Desarrollo Humano, Chile se encuentra en la actualidad en primer lugar entre los países latinoamericanos, sin embargo, persisten importantes desigualdades en el ingreso.

TABLA 1.

CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y DEMOGRÁFICAS. CHILE 1990-2010.

	1990	2000	2010
Índice de Desarrollo Humano	0,698	0,748	0,805
PIB (US\$ PPP)*	6583	10470	13390
Q5/Q1	16,9	17,5	14,1
% Pobl. Urbana	83	85,6	88
Años de educación promedio	8,1	8,8	9,7
Población ≥ 60 años	9	10,2	13
Mortalidad infantil (x 1000 nacidos vivos)	16	8,9	7,9
Mortalidad en menores de 5 años (x 1000 nacidos vivos)	21	10,9	9
Tasa global de fecundidad	2,6	2,0	1,9
Expectativa de vida al nacer:			
Total	73,7	77	79,1
Hombres	69	74,8	76
Mujeres	76	80,8	81

*Ajustado por poder de compra.

Actualmente la obesidad constituye el mayor problema nutricional de la población chilena y se ha constituido en un grave problema de salud pública por su alta prevalencia, las graves repercusiones sobre la salud, su baja vulnerabilidad y el costo creciente en salud que representa. Dentro de sus múltiples y complejos factores de riesgo de origen ambiental, se han identificado: el sedentarismo, la dieta inadecuada y factores socioeconómicos, culturales y psicológicos (7 y 8).

El presente artículo describe las tendencias en la prevalencia de obesidad en Chile, los factores de riesgo asociados al proceso y sus consecuencias para la salud de la población.

1. PREVALENCIA DE OBESIDAD EN CHILE

La prevalencia de obesidad en Chile tiene una tendencia creciente en todos los grupos etáreos. Esta se relaciona con la rápida transición nutricional observada en el país, que se aprecia desde edades muy tempranas.

1.1. Obesidad infantil

Las políticas y programas de protección de la salud y nutrición a los niños más vulnerables vigentes desde hace más de 30 años, lograron erradicar la desnutrición infantil en la década de 1980, y el posterior desarrollo económico explosivo expuso a la población a un riesgo creciente de sobrepeso. En la población infantil, la obesidad se triplicó entre los años 1985 y 2000, coincidiendo con una significativa mejoría de la estatura (9).

- Prevalencia de obesidad en pre-escolares

Junto a una virtual erradicación de la desnutrición infantil, se observa una clara tendencia al aumento de la obesidad y el sobrepeso, incluso en el grupo menor de 2 años. Esta situación no es exclusiva de Chile, sino que se observa –en diferentes grados– en toda la región. En la actualidad, el Cono Sur presenta las mayores prevalencias de obesidad en este grupo etáreo, liderado por Paraguay con una prevalencia de 14,2% de obesidad en el grupo de 2 a 5 años. En la **tabla 2** se presenta la evolución de la obesidad y el sobrepeso, desde 1985 hasta 2009, en preescolares bajo control en la red de atención primaria del país, que corresponde al 70% de la población de esa edad. En el período informado, la obesidad ha aumentado al doble, tanto en el grupo de 2 a 5 años como en menores de 2 años.

TABLA 2.

EVOLUCIÓN DE LA PREVALENCIA DE SOBREPESO Y OBESIDAD EN PRE-ESCOLARES.

CHILE 1985-2009

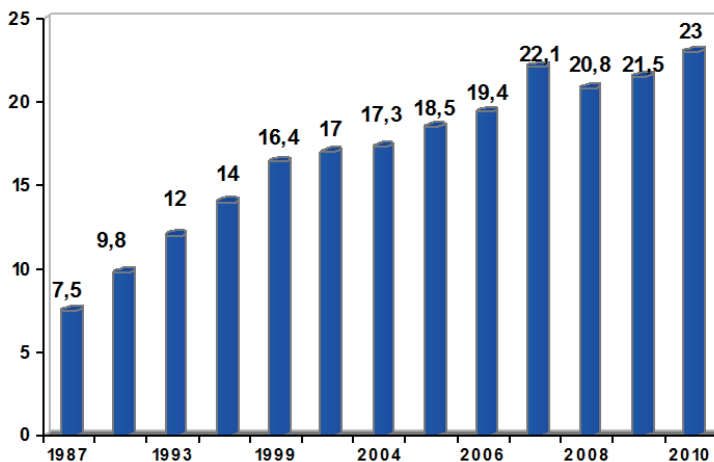
	Sobrepeso (%)		Obesidad (%)	
	0-2 años	2-5 años	0-2 años	2-5 años
1985	-	-	3,8	5,0
1990	17,2	15,1	5,8	6,2
2000	16	14,9	5,9	7,7
2005	13,1	15,3	4,8	8,2
2009	22,3	22,5	7,6	10,4

- Prevalencia de obesidad en escolares de 6-7 años

La situación en escolares de 6-7 años es aún más grave, con cifras de obesidad que se han triplicado entre 1987 y 2010, alcanzando en la actualidad al 23% de la población de niños que ingresa a la enseñanza básica (**figura 1**). En coincidencia con el aumento de la obesidad, entre los años 1987 y 2000, se observó un incremento de la estatura de 2,8 cm. en los varones y 2,6 cm. en las mujeres y una disminución del retraso en talla desde 5% a 2% (9 y 10).

FIGURA 1

PREVALENCIA DE OBESIDAD (%)* EN 1º AÑO BÁSICO. CHILE 1987-2010



Fuente: Junta de Auxilio Escolar y Becas de Chile (JUNAEB). Disponible en www.junaeb.cl.

Fuente: Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Chile, 2011.

1.2. Obesidad en adolescentes

La situación en adolescentes es similar a la observada en niños menores. El estudio de Muzzo y cols. (11), en escolares de 6 a 14 años en 4 ciudades de Chile, mostró que entre 1986 y 1998, la prevalencia de obesidad aumentó de 1,6% a 14,6% en hombres púberes, y de 2,3% a 17,6% en mujeres púberes. Esta tendencia también se asoció a una disminución significativa de la talla baja, que se redujo de 44,2% a 20,4% en los varones púberes y de 41,1% a 25,8% en las mujeres púberes. La asociación entre el sobrepeso y la mejoría de la estatura, se explica por una menor desnutrición temprana y por una aceleración en la maduración biológica prepuberal. Al comparar la madurez biológica de dos generaciones de escolares chilenos de 8 a 14 años, se observa que en el año 1986, el 35,3% de las niñas de 10 años había iniciado su pubertad, en tanto que en el año 2001, lo había hecho el 83,2%. En los varones, en 1986 el 54,5% de los niños de 12 años había iniciado su desarrollo puberal, cifra que en el año 2001 era de 80,7%. (12). Los últimos datos disponibles para Chile en el grupo de adolescentes corresponden al año 2006 y a la Región del Bío-Bío. La prevalencia estimada de

sobrepeso ($p_{85} \geq \text{IMC} \leq 95$, CDC 2000) fue 18,2% y de obesidad ($\text{IMC} \geq p_{95}$, CDC 2000), de 9,8% (13).

1.3. Obesidad en adultos

Los estudios poblacionales efectuados en 1987 y 1992 en muestras representativas de Santiago, ciudad capital que incluye al 50% de la población total del país, arrojan que el gran salto en la prevalencia de obesidad se produce a partir de los años 90 en Chile. Las encuestas realizadas en 1987 y 1992 (14) muestran que la prevalencia de obesidad ($\text{IMC} \geq 30 \text{ Kg/m}^2$) aumentó en ese quinquenio desde 6% a 11% en hombres y de 16% a 24% en mujeres.

En el último decenio se han efectuado dos encuestas nacionales de salud (ENS) en muestras nacionales representativas, los años 2003 y 2010 (15 y 16), que exhiben un aumento en la prevalencia total de obesidad de 23,2% a 27,4%. En el período estudiado, la prevalencia de obesidad mórbida ($\text{IMC} \geq 40 \text{ Kg/m}^2$) aumentó de 1,3% a 2,3% y el total de personas con algún grado de sobrepeso se elevó de 61% a 67%. En la **Tabla 3** se presenta la prevalencia de obesidad en adultos en 2003 y 2010, estratificada por categorías de edad y género. Las mayores prevalencias de obesidad y obesidad mórbida se observan en mujeres de 45 a 64 años de edad y en los niveles educacionales más bajos.

Al igual que en la encuesta de 2003, el análisis de las cifras del 2010 muestra que a menor escolaridad, mayor es la prevalencia de obesidad, con cifras que alcanzan al 35,5% en el grupo con educación básica o menor, 24,7% en la población con educación media y 18,5% en aquellos con educación superior. Asimismo, la velocidad de aumento en la prevalencia también sigue la misma tendencia, con un incremento de 1,7 puntos porcentuales de obesidad en el segmento con estudios superiores, en contraste con 5 puntos en la población con enseñanza básica o media.

TABLA 3.

PREVALENCIA DE OBESIDAD EN ADULTOS POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO. CHILE 2003 Y 2010.

	2003			2010		
	Hombres %	Mujeres %	Total %	Hombres %	Mujeres %	Total %
Sobrepeso						
15-24	14,0	19,6	16,8	28,5	25,2	26,9
25-44	50,0	34,9	42,5	52,4	35,6	44,0
45-64	52,0	35,2	43,3	49,0	34,1	41,3
≥ 65	46,5	39,2	42,2	45,3	40,7	42,6
Total	43,2	32,7	37,8	45,3	33,6	39,3)
Obesidad						
15-24	10,0	7,1	8,6	9,2	12,5	10,9
25-44	18,0	23,4	20,7	18,4	28,3	23,4
45-64	24,4	36,3	30,5	26,2	44,8	35,8
≥ 65	27,8	29,8	29,0	24,6	35,5	30,9
Total	19,0	25,0	21,9	19,2	30,7	25,1
Obesidad mórbida						
15-24	0,3	1,1	0,7	0,39	0,94	0,7
25-44	0,1	2,7	1,4	1,06	3,91	2,5
45-64	0,4	3,0	1,8	1,42	3,71	2,6
≥ 65	0,1	1,2	0,8	3,50	4,86	4,3
Total	0,2	2,3	1,3	1,26	3,34	2,3

*Sobrepeso – IMC 25,0–29,9 kg/m²; obesidad IMC 30,0–39,9 kg/m²; obesidad mórbida – IMC ≥ 40,0 kg/m². Fuente: Encuestas Nacionales de Salud 2003 y 2010. Ministerio de Salud, Chile. Disponible en www.minsal.cl.

1.4. Obesidad en el adulto mayor

La obesidad en el adulto mayor ha seguido similar trayectoria que en los adultos. En 2000, la prevalencia total de obesidad en mayores de 65 años fue de 24% en una muestra representativa de la ciudad de Santiago, efectuada en el marco del proyecto SABE (17) y de acuerdo a las encuestas nacionales del 2003 y 2010 (15,16), la proporción subió a 29,8% y 35,2%, respectivamente.

En el estudio SABE se encontró que la mayor prevalencia de obesidad estaba en el grupo de 60–64 años, con cifras de 35,6% en hombres y 44,1% en mujeres, las que disminuían a 8,3% y 25,7%, respectivamente, en el grupo de más de 75 años. Por otra

parte, se observó una muy reducida prevalencia de bajo peso, superior en las personas de más edad (Tabla 4).

TABLA 4.

ESTADO NUTRICIONAL DE ADULTOS MAYORES POR EDAD Y SEXO. ESTUDIO SABE. SANTIAGO DE CHILE, 2000.

IMC Kg/m ²	Hombres			Mujeres		
	60-64	65-74	75	60-64	65-74	75
<18,5	0	0.73	1.87	0	1.0	3.8
18.5-24.9	20.6	27.4	36.7	19.4	21.9	34.0
25.0-29.9	43.8	46.2	43.1	36.5	44.1	36.5
≥30	35.6 (35.3-36.0)	25.6 (25.3-25.9)	18.3 (18.0-18.7)	44.1 (43.8-44.5)	33.0 (32.8-33.3)	25.7 (25.4-26.0)

OMS, Cat IMC

1.5. Prevalencia de obesidad en pueblos indígenas

El proceso de modernización y urbanización vivido por las poblaciones aborígenes en América, ha significado cambios en los patrones alimentarios y de actividad física, lo que ha contribuido a la alta prevalencia de obesidad y diabetes informada en algunas poblaciones amerindias (18 y 19).

La población chilena está formada por una mezcla de grupos nativos amerindios y descendientes de inmigrantes europeos. De acuerdo al último censo (2002), el 4,6% de la población chilena declara pertenecer a alguno de los pueblos indígenas; la gran mayoría corresponde al pueblo Mapuche, con el 87,3% del total, seguido por el grupo Aymara que concentra al 7% de la población indígena chilena. Los grandes cambios socioeconómicos ocurridos durante las últimas décadas han incentivado la migración de muchos de ellos a las grandes ciudades, en tal forma, que en la actualidad el 27,7% vive en Santiago y solo el 35,2% reside en zonas rurales (20).

Al igual que en otras etnias originarias, las poblaciones aborígenes chilenas han mostrado cambios evidentes en el perfil de obesidad y diabetes tipo 2 (DM2). Ello ha ocurrido en forma especial en aquellos que han migrado a las grandes ciudades, aunque también ha afectado a los sujetos que viven en ambientes rurales.

- Etnia Mapuche

La etnia mapuche, el principal grupo aborígen chileno, desciende de migraciones asiáticas que se instalaron en el sur de Chile y la Patagonia.

El estudio efectuado en 1985 por Larenas (21) en una comunidad rural Mapuche del sur de Chile, mostró una bajísima prevalencia de diabetes (0,4% en hombres y 0,98% en mujeres), a pesar de las altas tasas de obesidad (17,2% en hombres y 61,9% en mujeres). Quince años más tarde, en un estudio efectuado también en localidades rurales de la IX región, Pérez-Bravo et al (22) informaron una prevalencia de obesidad de 62,9% en mujeres y 37,9% en hombres, con cifras de DM2 que se habían elevado a 3,2% en hombres y 4,5% en mujeres, pero siempre inferiores a los promedios nacionales.

Estudios conducidos en localidades urbanas en el mismo año, reflejan una prevalencia de obesidad en el grupo Mapuche de Santiago de 55,2% en mujeres y 30,9% en hombres (23) y un incremento notable de la prevalencia de diabetes 2 en mapuches de la ciudad de Santiago, alcanzando una frecuencia de 8,2% (5,7% en mujeres y 14,3% en hombres). Claramente el grupo más afectado en esta etnia son los hombres, quienes además muestran el mayor incremento de obesidad. A fines de los años 90, el mismo grupo exploró potenciales diferencias genéticas, examinando el efecto de la obesidad sobre los niveles plasmáticos de leptina e insulina en mapuches de áreas rurales y sujetos de la población general de Santiago, de origen caucásico y ascendencia hispánica (24). Los resultados mostraron una asociación independiente de los niveles de leptina con sexo, insulina e IMC en caucásicos, mientras en los mapuche esta asociación existía solamente para IMC. Por otra parte, en estos últimos se encontraron niveles plasmáticos de leptina, ajustados por IMC, dos veces más bajos que en caucásicos.

- Etnia Aymara

La población Aymara vive en los faldeos cordilleranos de los Andes, en el norte de Chile. La mayoría depende, al menos en parte, de la agricultura y el pastoreo de llamas, alpacas y ovejas para su subsistencia. Esta población aún no ha experimentado una transición masiva a estilos de vida occidentales.

En 1997, Santos et al (25) estudiaron a un grupo de 78 hombres y 118 mujeres de 20 años y más, de origen Aymara, viviendo en su ecosistema original. En ellos se observó una frecuencia de obesidad de 12,8% en hombres y 23,5% en mujeres, con una prevalencia de DM2 de 1,3% en hombres y 1,7% en mujeres. La tasa total de diabetes, ajustada por edad, fue de 1,0% (95% IC 0,0-2,0), concordante con un estudio efectuado a principios de la década de los 70's, que no encontró diabetes en un grupo grande de sujetos de origen Aymara viviendo en la costa, la sierra o el altiplano (26).

Durante 1999, nuestro grupo determinó una prevalencia de obesidad de 27,0% en hombres y 39,7% en mujeres en población Aymara altiplánica y una tasa global de DM2 de 1,5% (1,3% en hombres y 1,7% en mujeres) (27). Los resultados obtenidos ese mismo año en una muestra Aymara urbana indican una considerable diferencia respecto de la población Aymara rural, con cifras de obesidad de 35,7% en hombres y 48,3% en mujeres (28). La prevalencia total de DM2, determinada en esta muestra

urbana, fue significativamente mayor, 6,9% (2,4% en hombres y 8,5% en mujeres), cifra que se aproxima a los promedios nacionales.

2. FACTORES DE RIESGO DE LA OBESIDAD

El crecimiento económico, el aumento en los niveles de educación y la rápida urbanización han producido cambios dietarios y una progresiva disminución de la actividad física en el trabajo y el tiempo libre, causas primarias de la explosión de obesidad en la región (29). Sumado a ello, la alta prevalencia de obesidad en la mujer, la ganancia excesiva de peso durante el embarazo, la calidad de la dieta, el sedentarismo, la alteración de la auto percepción de obesidad y un mercadeo agresivo de alimentos no saludables, ricos en azúcar y grasa, están contribuyendo fuertemente al aumento del sobrepeso durante la última década.

2.1. *Obesidad en la embarazada*

El embarazo es un período crítico de riesgo de obesidad, tanto para la mujer como para las consecuencias futuras del niño. Las estadísticas del Ministerio de Salud de Chile (MINSAL), de mujeres que acuden a control del embarazo en las redes de atención primaria, muestran una prevalencia creciente de obesidad, desde 12,0% en 1987 a 32,6% en 2004. En 2005, el MINSAL cambió el patrón de referencia; sin embargo, de acuerdo a los datos OMS 2008, según estándares internacionales, la prevalencia de obesidad en ese año fue estimada en 28,0%.

Se ha propuesto que las madres obesas durante el embarazo tienen mayores niveles de glucosa y ácidos grasos libres, que a su vez generan hiperinsulinismo del feto afectando su crecimiento, composición corporal, cantidad y distribución de la grasa corporal y regulación hormonal. Hoy conocemos los posibles mecanismos epigenéticos que explican cómo estos cambios tempranos llevan a modificaciones permanentes en el control del apetito, la función neuroendocrina y el metabolismo energético, lo que se traduce en una mayor adiposidad y riesgo de obesidad posterior. Esta es una situación preocupante, considerando la alta prevalencia de obesidad en mujeres embarazadas no solo en Chile, sino en varios países de la región (30). Por otra parte, la duración de la lactancia materna es un factor crucial en la nutrición infantil. Muchos estudios han demostrado que la mantención de la lactancia materna exclusiva y la introducción tardía de alimentos sólidos, en especial bebidas azucaradas, se asocian a menor riesgo de obesidad y sobrepeso en niños (30). Las estimaciones de la OMS para Sudamérica calculan la lactancia materna exclusiva por 6 meses o más en 40%. En Chile, en el 59,4% de los casos, la lactancia materna exclusiva se mantiene por 4 o más meses.

2.2. *Actividad física*

De acuerdo a la OMS, el estilo de vida sedentario es uno de los principales factores para la creciente prevalencia de obesidad. Asimismo, existe consenso de que la actividad física y la dieta son los mayores factores protectores de las enfermedades

crónicas no transmisibles (ECNT), por su alto impacto en prácticamente todos los factores de riesgo ambientales que las producen. La rápida urbanización de los países de la región latinoamericana ha contribuido a tasas alarmantes de inactividad física. La expansión de las ciudades, como el caso de Santiago de Chile, ha llevado a un aumento del tiempo destinado a trasladarse al trabajo o a la escuela, contribuyendo de esta forma a prolongar los períodos de inactividad física de la población.

- Actividad física en escolares

Los estudios efectuados en escolares chilenos muestran que sus períodos de inactividad física son extremadamente altos. En escolares que ingresaron a la educación básica (6 a 7 años) y media (13 a 15 años) en los años 2002 y 2004, se observó una dedicación promedio de 8 y 11 horas, respectivamente, a las actividades de clases y pantalla y los hábitos de actividad física se mostraron más deteriorados que los de ingesta. (31). Los niños de establecimientos públicos tuvieron un mayor IMC que los de colegios privados, sin diferencias en los hábitos de ingesta, pero sí en los de actividad física. Así, más del 70% de los niños de escuelas públicas tenían solo los 90 minutos semanales de ejercicio que señala el programa escolar, en tanto, más del 50% de los niños de colegios privados tenían más de 4 horas semanales de ejercicio programado.

- Sedentarismo en adultos y diferencias socioeconómicas

Los datos nacionales sobre sedentarismo de tiempo libre (definido como actividad física y deportes fuera del horario de trabajo con un mínimo de 30 minutos al menos 3 veces a la semana) han mostrado consistentemente cifras cercanas al 90%. Las ENS de 2003 y 2010 informan cifras de sedentarismo de 89,4% y 88,6% respectivamente y la Encuesta de Calidad de Vida y Salud efectuada en 2006 (32) mostró una prevalencia de sedentarismo de 89,2%. Los resultados de esta última evidenciaron que a diferencia de los sedentarios, más de la mitad de los sujetos activos consumen frutas y verduras todos los días y la mitad toma leche diariamente (33). El sedentarismo es superior en las mujeres y mayor mientras más bajo es el nivel educacional, alcanzando en el nivel inferior a 96,9% en 2010.

2.3. Factores dietarios y autopercepción de obesidad

En la actualidad la dieta es un importante factor de riesgo para las principales causas de enfermedad y muerte en el país. A medida que ha mejorado el ingreso, también lo ha hecho la disponibilidad de calorías, especialmente de grasas y en particular las saturadas. De acuerdo a las hojas de balance de FAO, la disponibilidad de grasas para uso humano en el país aumentó en 41,7% entre 1980 y 2003. Junto a ello disminuyó el consumo de legumbres, frutas y verduras (1 y 34).

En Chile, en la última década, la tendencia del gasto en alimentos según quintiles de ingreso muestra que el consumo de bebidas gaseosas azucaradas se ha doblado o triplicado en todos los niveles socioeconómicos y que la ingesta de pan ha disminuido en toda la población (8).

En la ENS 2009-2010 (16), solo el 15,7% de la población declaró consumir 5 porciones o más de frutas y/o verduras. La cuarta parte bebía diariamente gaseosas azucaradas y casi el 60% declaraba no comer nunca o solo ocasionalmente pescado –una paradoja para un país con 4500 Km de costa–, lo que contrasta con la alta proporción de personas que decían estar haciendo algo por controlar su peso (42%). Los estudios efectuados en el país muestran gran discordancia entre la autopercepción de obesidad y la prevalencia real de ésta. Es así como en 2006, la obesidad en adultos era 23,2%, pero solo 7% de la población se consideraba obesa. En el año 2010, con una frecuencia de obesidad de 27,4%, solamente el 12,1% se autocalificaba como obeso. Esta situación tiene alta relación con el autocuidado y se asocia con un bajo consumo de frutas y verduras y alta tasa de sedentarismo.

3. CONSECUENCIAS

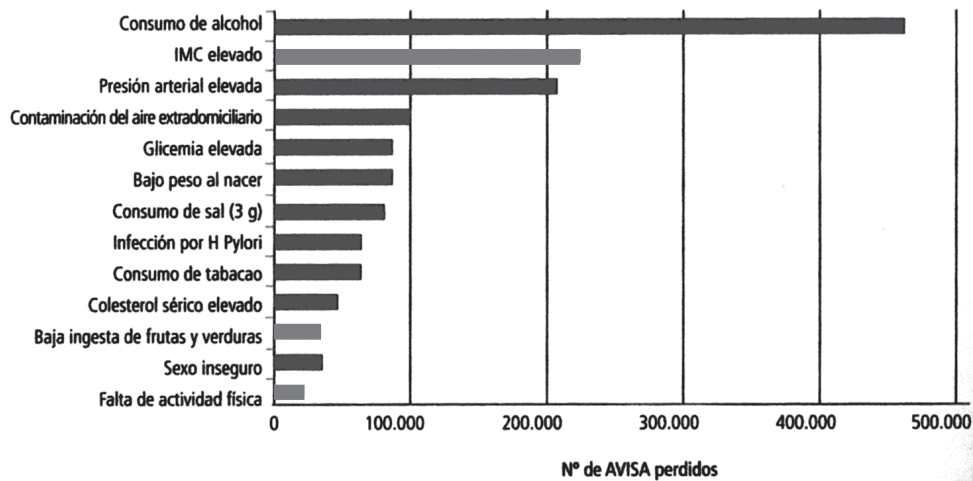
Las consecuencias más comunes de la obesidad son mayor mortalidad por todas las causas y aumento de enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 (DM2), cáncer y enfermedades músculo-esqueléticas, especialmente osteoartritis. Todo ello produce, además, una alta carga de enfermedad, representada gráficamente en la **Figura 2**, en que se observa que el consumo de alcohol y la obesidad y el sobrepeso constituyen la primera y segunda causa de pérdida de años de vida saludable (AVISA) atribuibles a factores de riesgo con 12,4% y 6,3% de los AVISA perdidos, respectivamente. La presión arterial elevada aparece en el tercer lugar con 5,6% y la contaminación del aire intradomiciliario en el cuarto puesto con 2,8% (35).

3.1. *Obesidad infantil y riesgo cardiometabólico*

La obesidad infantil se asocia al síndrome metabólico (SM) y a manifestaciones tempranas de DM2 en la adolescencia y factores de riesgo coronario (36 y 37). En la población infantil no existe consenso sobre los puntos de corte predictivos de riesgo para cada edad. Los estudios longitudinales muestran que la obesidad infantil eleva el riesgo de SM en la adolescencia y la adultez. El SM de la niñez aumenta 9,4 veces el riesgo de tener SM en la adultez y 11,5 veces el de desarrollar DM2, aun cuando la predictibilidad es muy variable. (38 y 39).

FIGURA 2.

CARGA DE AVISA ATRIBUIBLE A FACTORES DE RIESGO. CHILE, 2007.



Fuente: Estudio de carga de enfermedad y carga atribuible a factores de riesgo en Chile (35).

Los estudios nacionales señalan que el SM afecta al 30% de los niños obesos y se asocia directamente con la magnitud y distribución de la obesidad y con la insulino resistencia (IR); esta última afecta a más del 52% de los obesos. En escolares obesos de 8 a 14 años, de nivel socioeconómico medio-bajo, la prevalencia de SM aumenta al 48% y la hiperglicemia de ayuno al 31.4%, cuando hay historia familiar de ECNT (40).

3.2. Síndrome metabólico en el adulto

El síndrome metabólico es una agrupación de factores de riesgo metabólico, más interrelacionados que solo por el azar, que promueven directamente el desarrollo de DM2 y de enfermedad cardiovascular (ECV).

El SM se caracteriza por la aparición en forma simultánea o secuencial de diversas alteraciones metabólicas e inflamatorias a nivel molecular, celular o hemodinámicas, asociadas a la presencia de IR y de adiposidad de predominio visceral.

Se han hecho varias definiciones del SM, siendo la más aplicable en clínica la publicada en 2005 por el Third Report of the National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel (NCEP-ATP III), que es la utilizada en los datos que presentamos a continuación (41). El síndrome metabólico predice el riesgo de diabetes, porque incluye en su definición la intolerancia a la glucosa y/o la glucosa alterada de ayunas, ambos poderosos predictores de DM2. Los individuos con SM tienen un riesgo 5 veces mayor de presentar una DM2 a los 5-10 años siguientes.

En Chile, la prevalencia de SM muestra un incremento explosivo al comparar los resultados de las ENS de los años 2003 y 2010 (15 y 16), como se observa en la **tabla 5**. Especialmente importante es el aumento en los hombres, de 22,3% en el año

2003 a 41,7% en el 2010. Al analizar la prevalencia por grupos de edad, se observa un incremento progresivo a medida que aumenta la edad, alcanzando en 2010 cifras superiores al 50% en los mayores de 65 años. En esa misma encuesta, se hizo también un análisis según el nivel educacional (años de estudio), encontrándose una relación negativa entre prevalencia de SM y años de escolaridad: en aquellos con menos de 8 años de estudios 47,8%; 8-12 años 32,7% y más de 12 años 26,4%; estas cifras se asocian directamente con el porcentaje de obesidad encontrado en los distintos niveles socio-culturales de nuestro país, con mayor prevalencia de obesidad en los estratos con menor nivel socio-económico.

TABLA 5.

PREVALENCIA DE SÍNDROME METABÓLICO POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO. CHILE, 2003 Y 2010.

	2003		2010	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
15-24	5,4	3,8	10,0	7,4
25-44	19,3	16,6	38,6	19,8
45-64	37,7	35,4	53,3	40,4
65+	47,2	48,7	53,0	51,6
Total	23	22,3	41,6	30,9

Fuente: 15 y 16

3.3. Obesidad y Diabetes Tipo 2

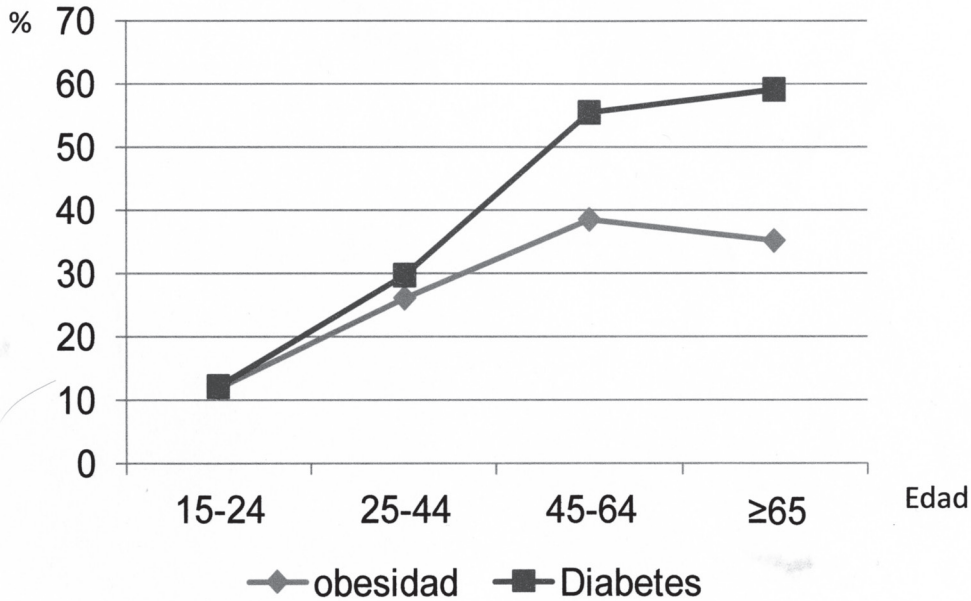
Existe consenso universal que la obesidad y particularmente la obesidad abdominal (visceral), es el principal factor en el desarrollo de prediabetes y DM2. La obesidad y la prediabetes son factores sinérgicos para el desarrollo de DM2. La primera es un factor determinante de IR, factor patogénico de la DM2, que se inicia desde etapas tempranas con hiperinsulinemia acompañada de normoglicemia; la obesidad estimula la secreción de insulina y en forma secundaria determina la IR. Se entiende por ésta, como la incapacidad de la insulina para ejercer sus efectos biológicos normales en las concentraciones circulantes eficaces en las personas sanas.

Como se ha dicho, en las últimas décadas se ha observado un aumento explosivo en las tasas de obesidad, con curvas paralelas en la pandemia de DM2. Chile no hace excepción a la regla y es así como en la ENS 2003 (15) se observó una prevalencia de DM2 de 6,3%, cifra que en la Encuesta Nacional de Diabetes de 2006 (42) se elevó a 7,5 y el 2010 a 9,4% (16). Según la ENS 2010 (16), las tasas de DM2 aumentan progresivamente en los tramos de edad; de 25 a 44 años (4%), 45-64 años (17%) y sobre 65 años (26%), lo que se relaciona directamente con los índices de obesidad: 23%, 36% y 31% respectivamente (**Figura 3**). En el grupo etario mayor de 65 años, la obesidad y

la IR son menos gravitantes, el factor patogénico principal es el déficit de secreción insulínica.

FIGURA 3.

PREVALENCIA DE OBESIDAD Y DIABETES SEGÚN GRUPOS DE EDAD. CHILE, 2010.



Fuente: ENS 2010 (16).

En esta misma encuesta se informó que la DM2 era más prevalente en el grupo de bajo nivel educacional, 20,5%, cifra que disminuye a 7% en el nivel medio y 6,2% en el alto. Esto se relaciona directamente con las tasas de obesidad: 35,5%, 24,7% y 18,5%, respectivamente.

4. TRATAMIENTO

Aunque no cabe duda que la prevención es la mejor medida para controlar cualquier patología que constituya un problema de salud pública, como es el caso de la obesidad, la carga existente de obesidad y sus co-morbilidades requiere programas clínicos y personal entrenado para asegurar un apoyo efectivo para bajar de peso y evitar recaídas. Aunque la normalización del peso rara vez ocurre, existe evidencia de que 5-10% de baja de peso mantenida, impacta sobre las enfermedades asociadas. La dificultad en diseñar programas exitosos se ilustra en la alta proporción de obesos que han efectuado tratamiento. De acuerdo a la ENS 2010 (16), el 62,9% de las mujeres y el 37,2% de los hombres con obesidad o sobrepeso se han sometido a algún tratamiento para bajar de peso.

El control de la obesidad, así como el de las enfermedades crónicas asociadas, requiere acciones integradas -insertas en una política de Estado- que consideren la promoción de estilos de vida saludables, la prevención del daño, el tratamiento y la rehabilitación a nivel individual y comunitario. En este enfoque se enmarca el Programa Nacional de Obesidad del MINSAL. Dicho programa inició el año 2004 una intervención piloto para el tratamiento de las personas obesas y con sobrepeso en alto riesgo de padecer complicaciones asociadas a la obesidad, mediante la mejoría de su condición nutricional. En la actualidad, este programa se ofrece a beneficiarios del sistema público de salud que se atienden en los centros de salud de la red del Sistema Nacional de Servicios de Salud (SNSS). Incluye el Programa de Alimentación Saludable y Actividad Física (PASAF) para adultos y el PASAF infantil.

El PASAF adultos está dirigido a personas de 18 a 65 años con sobrepeso u obesos, prediabéticos o prehipertensos. Los pacientes se pesquistan a través de la consulta de Examen de Medicina Preventiva (EMP) del adulto o en los controles postparto en la embarazada. El programa se inició como plan piloto en 2004 y durante el año 2007 se había implementado en todos los servicios de salud del país, a través de 191 establecimientos de atención primaria, con la meta de expandirlo al año 2010, a los 490 centros de salud del país.

El PASAF infantil es un programa dirigido a niños y adolescentes (6 a 18 años) con sobrepeso u obesos, antecedentes familiares y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Se inició como plan piloto durante el año 2006 y se implementó como programa durante el año 2007, con la meta de extenderlo en el año 2010 a todos los establecimientos de atención primaria del país, al igual que el componente de adultos. En el año 2007 estaba presente en todas las regiones a través de 149 centros de salud, que representan aproximadamente el 30% del total de establecimientos del país.

El PASAF infantil se inicia con la pesquisa del niño con obesidad o sobrepeso a través de las escuelas donde se desarrolla la Estrategia Global contra la Obesidad (EGO) o por la consulta espontánea de la familia de un niño con esta condición y con antecedentes familiares.

Tanto en el PASAF adultos como en el infantil, los pacientes reciben tratamiento integral y multidisciplinario durante 4 meses, incluyendo consultas nutricionales, apoyo psicológico, encuentros grupales educativos, asesoramiento en estilos de vida saludable, sesiones de actividad física supervisada y exámenes médicos, además de un control al 6° y 12° mes.

Desde su inicio hasta la fecha, se observa un incremento sostenido en el número de beneficiarios atendidos, alcanzando en el año 2007 un total de 11.424 beneficiarios. El único componente que ha sido evaluado en términos de eficacia es el PASAF adultos. La evaluación, parcial, del año 2007 mostró buenos resultados de eficacia a los 4 meses y una adherencia de 90%. El porcentaje de pacientes que logró reducir su peso un 5% o más, respecto de su peso al ingreso fue de 40,1% y la proporción de participantes con glicemias alteradas, disminuyó de 13,5 a 9,9%. En los establecimientos con datos a los 6 meses, se observó mantención y aun mejoría de los resultados

respecto a los 4 meses, como es el caso de la baja de 5% del peso, que de acuerdo a la evidencia resulta en una disminución de los riesgos asociados. Sin embargo, estos resultados deben mirarse con cautela debido a que los pacientes con datos a los 6 meses constituyeron apenas el 10,6% de los analizados, ya que el resto de los pacientes no acudieron al control del 6° mes.

Existen estudios en curso en el MINSAL para la implementación de un programa para el tratamiento de la obesidad mórbida que incluiría cirugía bariátrica.

5. PREVENCIÓN

5.1. *Estrategia de intervención nutricional a través del ciclo vital*

La preocupación por la situación nutricional del país, especialmente en niños y embarazadas, llevó al Gobierno de Chile a plantear una política nacional en alimentación y nutrición con un enfoque global a través de todo el ciclo vital. En noviembre de 2000, el Consejo Nacional para la Promoción de la Salud definió una estrategia con el fin de disminuir la obesidad y se estableció como uno de los objetivos sanitarios para la década, la disminución de la obesidad.

Como parte de la reforma del sector salud y contando con la experiencia histórica de enfrentamiento exitoso de la desnutrición en Chile, el MINSAL inició en 2004 un plan estratégico de intervención a lo largo de la vida, desarrollando la capacidad institucional en promoción de estilos de vida saludable, e incorporando en la primera etapa a la mujer y al niño.

- Estrategia inserta en el programa de la mujer

Hasta ahora el énfasis sobre la nutrición materna y ganancia de peso durante el embarazo ha estado centrado en la desnutrición de la gestante y la prevención del bajo peso al nacer. Sin embargo, se requiere un nuevo enfoque, dado que el sobrepeso y la obesidad materna han ido aumentando significativamente por sobre la desnutrición. En efecto, un estudio en 10.000 embarazadas beneficiarias del SNSS mostró una prevalencia de obesidad de 30% en el primer control prenatal y de 47% en el último. Un aumento excesivo de peso durante el embarazo y el retener parte de éste sin volver al peso pregestacional, contribuye al aumento de las cifras de obesidad a través del tiempo en la mujer.

La obesidad materna, además de representar un riesgo obstétrico para la gestante constituye un riesgo de macrosomía para el niño y de obesidad en su vida adulta. Datos nacionales del 2000 muestran que un 15% de los nacidos a término son grandes para la edad gestacional y que entre los hijos de madres obesas, este porcentaje se eleva a 22%. El ambiente nutricional intrauterino puede imprimir en el feto características que influyen en el desarrollo de obesidad y enfermedades crónicas en su vida adulta. Por ello, educar sobre la alimentación saludable y la actividad física antes y durante el embarazo es crucial. Asimismo, resulta fundamental intervenir

efectivamente sobre la obesidad en la mujer y dada la aparición temprana de factores de riesgos cardiovasculares, se requiere iniciar intervenciones preventivas desde la etapa prenatal y durante los primeros años de vida.

El programa del MINSAL se dirige hacia mujeres embarazadas y hasta el 6° mes post parto, bajo control en el programa de la mujer en los centros de atención primaria SNSS, las cuales reciben consulta nutricional y consejería en alimentación y actividad física, como parte del programa de la mujer. Todas las mujeres embarazadas se realizan al menos 7 controles en las 40 semanas de embarazo. En ellos se les evalúa desde el punto de vista obstétrico, psicosocial y nutricional y se establecen parámetros de riesgo otorgándoseles consejería en vida sana. Las embarazadas con malnutrición son derivadas a consulta nutricional. En el postparto se realizan controles nutricionales al 3er y 6to mes, para consejería en vida sana con énfasis en alimentación y actividad física, a fin de apoyar la recuperación del peso pregestacional. Las embarazadas y las nodrizas con lactancia materna exclusiva, reciben productos del Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC), en coordinación con sus controles correspondientes.

- Estrategia inserta en el programa del niño

Como parte de la norma de vigilancia de la situación nutricional, Chile es el primer país de Latinoamérica en implementar, en enero de 2007, las nuevas curvas de crecimiento de la OMS. La aplicación del mejor estándar disponible para evaluar el estado nutricional de la población infantil menor de 6 años, constituye un excelente instrumento para la toma de decisiones respecto a políticas y programas de nutrición.

El programa de salud del niño incluye a todos los menores de 6 años beneficiarios SNSS, los cuales reciben control de salud, consulta nutricional y consejería en estilo de vida saludable. En cada actividad el componente básico de la intervención es informar, educar y motivar a la madre en la adopción de prácticas saludables de alimentación y de actividad física para el niño y su grupo familiar. El cumplimiento del programa está ligado a la entrega de leche del Programa Nacional de Alimentación Complementaria (PNAC). La estrategia de intervención nutricional a través del ciclo vital (EINCV) incorpora el fomento de la lactancia materna exclusiva hasta el 6to mes, la consulta nutricional a los 5 meses de vida para apoyar la introducción de la alimentación no láctea y para prolongar la lactancia materna y una consulta nutricional a los 3,5 años de edad, con el objeto de apoyar la alimentación saludable antes del ingreso al mundo escolar.

5.2. Estrategia global contra la obesidad

Sumado a lo anterior, el Ministerio de Salud está implementando la Estrategia Global contra la Obesidad (EGO-Chile) (43), siguiendo las recomendaciones de OMS y OPS (44). Asimismo, se han efectuado intervenciones a nivel escolar que han sido muy exitosas en la reducción de la obesidad.

En el año 2003 se inició un proyecto pionero para la prevención de la obesidad infantil en escolares de la ciudad de Casablanca, Chile. El programa consistió en una intervención en educación alimentaria, tanto para profesores como para alumnos, y un aumento de las horas de actividad física en la escuela (45 y 46), cuya evaluación, controlada, demostró una excelente efectividad en dos años (47). Se observó una disminución de la obesidad en niños desde 17,0% a 12,3% en intervenidos vs 21,6% a 21,4% en controles y en niñas de 14,1% a 10,3% en intervenidas vs. 14,7% a 15,2% en controles, con cifras que se mantuvieron un año después. Este programa está siendo replicado en la actualidad en 8 escuelas de Santiago, previo a su aplicación en todo el país.

6. PROMOCIÓN

En los últimos 5 años el Ministerio de Salud y el Consejo Nacional para la Promoción de la Salud han continuado tomando acciones y estableciendo regulaciones para el enfrentamiento de la obesidad, a través del ciclo vital. Se han desarrollado materiales educativos sobre alimentación y nutrición para los programas de enseñanza básica escolar, guías para una vida activa para promover la actividad física en toda la población y guías para una vida saludable (48).

Las regulaciones establecidas en noviembre de 2006 sobre etiquetado nutricional obligatorio de alimentos, obliga a todos los productos alimentarios que se comercializan envasados a llevar en la etiqueta la composición nutricional, lo que permite a los consumidores disponer de información sobre el aporte nutricional de los alimentos en el momento de efectuar la compra (49).

Otra iniciativa para promover el aumento de consumo de verduras y frutas es el programa "5 al día, Chile", que promueve aumentar el consumo de frutas y verduras de 2 a 5 porciones de 80 gramos cada una diariamente, para alcanzar el mínimo de 400gr al día recomendado por la OMS (50).

Aceptado el hecho que los chilenos tienen malos hábitos de vida, las autoridades de Gobierno implementaron en marzo de 2011 el programa "Elige Vivir Sano". Este plan se basa en cuatro pilares: alimentación saludable, actividad física regular, vida al aire libre y realización del proyecto en familia. Con ello se pretende reducir las tasas de obesidad y mejorar el estado anímico y la calidad de vida de la población. Para llevarlo a cabo se han implementado talleres, ferias, una página web con información sencilla y otras iniciativas de difusión por radio, prensa y televisión.

7. LA OBESIDAD EN LA AGENDA POLÍTICA

En este contexto y en la misma línea planteada en la asamblea general de las Naciones Unidas, el Congreso Nacional de Chile convocó, en octubre de 2011, a la Cumbre de las Américas y el Caribe sobre Prevención de la Obesidad y Enfermedades Crónicas no Transmisibles, para analizar este asunto y proponer acciones para afrontar este problema en forma integral. Las conclusiones se reflejan en la Declaración de

Valparaíso, cuyo extracto se incluye en la **Tabla 6**. En forma específica para Chile, el grupo efectuó las siguientes recomendaciones:

1. Proponer la creación de un Consejo Nacional Técnico Ciudadano para la Vida Saludable dependiente de la Presidencia de la República, con la función de promover, coordinar, apoyar y monitorear la implementación de las acciones de promoción de una vida saludable, asignando fondos necesarios para cumplir con la misión.
2. Definir políticas y programas integrados para prevenir ECNT que incluyan todas las áreas relevantes (educación, salud pública, deportes, cultura, agricultura, comercio, infraestructura, juventud, tráfico) para influir sobre la comunidad en su conjunto.
3. Proponer el desarrollo e implementación de políticas y acciones del Consejo Nacional para la Vida Saludable.
4. Establecer un documento que resuma la política y las estrategias de prevención de ECNT para que todos los actores relevantes, dentro y fuera del gobierno, estén familiarizados con las políticas y planes.
5. Proponer la implementación de políticas y programas para apoyar una vida activa y alimentación saludable para niños, adultos mayores, mujeres y población general.
6. Mejorar la coordinación de las diversas iniciativas y mensajes sobre actividad física, nutrición y alimentación en forma integrada.

TABLA 6

CUMBRE DE LAS AMÉRICAS Y EL CARIBE SOBRE PREVENCIÓN DE LA OBESIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES. DECLARACIÓN DE VALPARAÍSO.

Declaración de Valparaíso
<p>El grupo de representantes de organizaciones internacionales, expertos científicos y parlamentarios de América Latina se han reunido en Valparaíso, bajo la convocatoria del Congreso y el auspicio del Gobierno de Chile, octubre 17 y 18 de 2011, para analizar la epidemia de obesidad y enfermedades crónicas y proponer acciones para afrontar este problema en forma integral. Esta reunión es la primera iniciativa regional que da seguimiento a la reunión de alto nivel de la Asamblea General de la ONU efectuada en Nueva York el 18 y 19 de septiembre de 2011. El Congreso chileno acogió la participación de 11 parlamentos de América Latina y el Caribe. Por tanto, consideramos que nuestras recomendaciones pueden servir de base para el desarrollo de políticas nacionales y acciones efectivas para abordar los problemas de obesidad y enfermedades crónicas en la región.</p> <p>a) La primera responsabilidad de toda autoridad política es gobernar, considerando el bien común general y el interés de la comunidad en su conjunto. Esto incluye el uso de la legislación existente y la generación de nuevas leyes en la búsqueda y protección del interés público.</p> <p>b) Los estados deben usar las leyes para proteger los intereses de la comunidad, en especial de los más vulnerables como los niños, mujeres jóvenes, los enfermos, los más desposeídos y las personas discapacitadas; considerando todas las etapas del curso de la vida.</p> <p>c) La protección de los derechos y libertades ciudadanas incluyen el acceso a una alimentación saludable y a mantener una vida activa. Esto requiere el uso y cumplimiento de la ley y de regulaciones que reconozcan, protejan, y promuevan los derechos humanos y otros derechos, incluido el derecho a una vida activa y una alimentación saludable.</p> <p>d) Los gobiernos deben considerar los factores sociales y ambientales, que operan a nivel de la población y la sociedad en su conjunto, como determinantes de la obesidad y las enfermedades crónicas y crear y promover un ambiente saludable con todos los grupos relevantes, facilitando las opciones saludables de alimentación y de actividad física a nivel individual, familiar y comunitario.</p>

1. La industria y la publicidad deben cumplir con la legislación para evitar que los niños sean utilizados con fines comerciales.
2. Lograr la cooperación entre los actores sociales para conseguir armonía y coherencia entre los esfuerzos de prevención primaria y secundaria.
3. La promoción de la “vida activa” y “alimentación saludable” debe integrarse al curriculum, la alimentación y el ambiente escolar.
4. Promover una inversión suficiente y sustentable para apoyar los proyectos y la evaluación de impacto de las acciones, asegurando la sustentabilidad, la coordinación intersectorial y los cambios estructurales. Además, analizar incentivos y modificaciones tributarias para financiar las acciones del Consejo y contra la pandemia.
5. Monitorear, evaluar e informar los cambios en la conducta y el impacto sobre la salud de las políticas y acciones impulsadas por el Consejo.
6. La antigua idea que la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles no son contagiosas ni transmisibles y que se relacionan con la riqueza

debe ser abandonada y reemplazada por el concepto de enfermedades crónicas “transmisibles”, ya que estas enfermedades se contagian y diseminan dentro de los países y entre países. El ejemplo de la epidemia de obesidad y diabetes así lo demuestran; los vectores para este contagio incluyen la publicidad agresiva dirigida a los niños y poblaciones vulnerables, especialmente a los más pobres, por los alimentos procesados con exceso de azúcar y sal que los hace potencialmente adictivos y por la exposición prolongada a las pantallas que alejan de la vida activa.

8. CONCLUSIONES

La obesidad está aumentando en Chile a una velocidad alarmante, constituyendo en la actualidad el mayor problema nutricional y uno de los problemas más importantes de salud pública en el país. Para hacer frente a la epidemia de obesidad se requieren acciones urgentes y eficaces. Estas deben ser integrales e implementadas a todo nivel y con la participación de todos los sectores de la comunidad. Se busca promover la alianza entre las instituciones del Estado, el sector privado, las organizaciones comunitarias, los medios de comunicación y otros, para fomentar políticas, legislaciones y programas destinados a mejorar los hábitos alimentarios y aumentar la actividad física en la población, tomando en consideración los determinantes sociales y culturales, de manera que integren los principios de sustentabilidad, participación social y equidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Albala C, Vio F, Uauy R. The global burden of nutritional disease: The case of Latin America. In M.J.G. Farthing & D. Mahalanabis (Eds.), *The control of food and fluid intake in health and disease* (Vol. 51). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2003
2. Popkin B. M. (1994). The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev* 1994; 52(9), (285-298).
3. Albala C, Vio F, Yáñez M. Epidemiological transition in Latin America: a comparison of four countries. *Rev Méd Chile* 1997; 125:719-727.
4. Albala C, Vio F. Epidemiological transition in Latin America: the case of Chile. *Public Health* 1995; 109(6), (431-442).
5. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Latin America: the case of Chile. *Nutr Rev*. 2001 Jun; 59(6):170-176.
6. Vio F, Albala C, Kain J. Nutrition transition in Chile revisited: mid-term evaluation of obesity goals for the period 2000-2010. *Public Health Nutr*. 2008; 11(4):405-12.
7. Popkin B, Paeratakul S, Zhai F, Ge K. A review of dietary and environmental correlates of obesity with emphasis on developing countries. *Obes Res* 1995; 3(sup2): 145s-153s.
8. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition transition in Chile: determinants and consequences. *Public Health Nutrition* 2002; 5(1A):123-128.
9. Kain J, Uauy R, Lera L, Taibo M, Albala C. Trends in height and BMI of 6-year-old children during the nutrition transition in Chile. *Obes Res* 2005; 13: 2178-2186.
10. Kain J, Uauy R, Vio F, Albala C. Trends in overweight and obesity prevalence in Chilean children: comparison of three definitions. *Eur J Clin Nutr*. 2002(56): 200-204.
11. Muzzo S, Cordero J, Ramírez I, Burrows R. Trend in nutritional status and stature among school age children in Chile. *Nutrition* 2004; 20: 867-973.

12. Burrows R, Ceballos X, Bagueño M, Muzzo S. Tendencia del desarrollo puberal en escolares de la Región Metropolitana de Chile: Menor edad de presentación, mayor duración y dimorfismo sexual en la estatura. *Rev Méd Chile* 2010; 138:15-21.
13. Bustos P, Sáez K, Gleisner A, Ulloa N, Calvo C, Asenjo S. Metabolic syndrome in obese adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2010 Feb; 11(1):55-60.
14. Berríos X. Changing tendencies in the prevalence of risk factors for the chronic diseases: is a new epidemics coming? *Rev Méd Chile* 1997; 125: 1405-1407.
15. Ministerio de Salud, Chile. Resultados de la Encuesta nacional de enfermedades crónicas 2003. MINSAL 2003. Disponible en: www.minsal.cl.
16. Ministerio de Salud, Chile. Resultados de la Encuesta nacional de enfermedades crónicas 2009-2010. MINSAL 2010. Disponible en www.minsal.cl.
17. Albala C, García C, Lera L. Encuesta sobre salud, bienestar y envejecimiento en Santiago de Chile. Estudio SABE Chile. Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile. ISBN 978-956-19-0565-8. Santiago, Chile 2007.
18. Carter JS, Pugh JA, Monterrosa A. Non-insulin-dependent diabetes mellitus in minorities in the United States. *Ann Intern Med* 1996; 125: 221-232.
19. Knowler WC, Pettit DJ, Saad MF, Bennett PH. Diabetes mellitus in the Pima Indians: incidence, risk factors and pathogenesis. *Diabetes Metab Rev* 1990; 6: (1-27).
20. INE Enfoque estadístico de pueblos indígenas, octubre, Chile, 2008. Acceso en www.ine.cl.
21. Larenas G, Arias G, Espinoza O, et al. Prevalence of diabetes mellitus in an indigenous (Mapuche) community of the IX region in Chile. *Rev Méd Chile* 1985; 113: 1121-1125.
22. Pérez-Bravo F, Carrasco E, Santos JL, Calvillán M, Larenas G, Albala C. Prevalence of type 2 diabetes and obesity in rural Mapuche population from Chile. *Nutrition*. 2001 Mar; 17(3):236-8.
23. Carrasco E, Pérez-Bravo F, Ángel B, Albala C, Santos J L, Larenas G, Montalvo D. Prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en dos poblaciones aborígenes de Chile en ambiente urbano. *Rev Méd Chile* 2004; 132: 1189-1197.
24. Pérez-Bravo F, Albala C, Santos JL, Yáñez M, Carrasco E. Leptin Levels distribution and ethnic background in two populations of Chile: Caucasian and Mapuche groups. *Int J Obes* 1998; 22:943-948.
25. J L Santos, E Carrasco, F Pérez-Bravo, M Calvillán, C Albala. Prevalence of type 2 diabetes, lipid abnormalities, obesity and hypertension in the Aymara.
26. Lee ET, Howard BV, Savage PJ, Cowan LD, Fabsitz RR, Oopik AJ, Yeh J, Go O, Robbins DC, Welty TK. Diabetes and impaired glucose tolerance in three American Indian populations aged 45-74 years. The Strong Heart Study. *Diabetes Care* 1995; 18: (599 – 610).
27. Santos JL, Pérez-Bravo F, Carrasco E, Calvillán M, Albala C. Low prevalence of type 2 diabetes despite a high average body mass index in the Aymara natives from Chile. *Nutrition* 2001; 17: 305-9.
28. Pérez F, Carrasco E, Santos JL, Calvillán M, Albala C. Prevalencia de obesidad, hipertensión arterial y dislipidemia en grupos aborígenes rurales de Chile. *Rev Méd Chile* 1999; 127: 1169-75.
29. Uauy, R., Kain, J., Mericq, V., Rojas, J., & Corvalán, C. (2008). Nutrition, child growth, and chronic disease prevention. *Annals of Medicine*, 40(1), (11–20).
30. Albala C, Corvalán C. Epidemiology of obesity in children in South America. In L.A. Moreno et al. (eds.), *Epidemiology of Obesity in Children and Adolescents*, Springer Series on Epidemiology and Health 2, DOI 10.1007/978-1-4419-6039-9_6, © Springer Science+Business Media, LLC 2011.
31. Burrows R, Montoya A, Gattas V, Díaz E, Sciaraffia V, Lera L. Hábitos de ingesta y actividad física en escolares de enseñanza básica y media según tipo de establecimiento al que asisten. *Rev Méd. Chil*. 2008; 136: 53-63.
32. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Estadística. Segunda Encuesta de Calidad de Vida y Salud, 2006. Departamento de Epidemiología y Departamento de Promoción de Salud. Santiago, Chile, 2007.
33. Pablo Zavala J, Lera L, Vio F. Physical activity and healthy diet, weight perception and stress in adult population in Chile: analysis of the second quality of life and health survey 2006. *Arch Latinoam Nutr* 2010; 60(4):319-24.
34. Uauy, R., Atalah, E., & Kain, J. (2001). The nutrition transition: New nutritional influences on child growth. In R. Martorell & F. Haschke (Eds.), *Nutrition and growth* (Vol. 47). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

35. Ministerio de Salud de Chile. Estudio de carga de enfermedad y carga atribuible 2007. Departamento de Epidemiología, MINSAL, Chile, agosto 2008. Disponible en www.minsal.cl.
36. Corner MA, Dabelea D, Hernández TL, Lindstrom RC et al. The Metabolic Syndrome. *Endocrine Reviews* 2008; 29(7):777-822.
37. Steinberger J, Daniels SR, Eckel RH, Hayman L et al. Progress and Challenges in Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. *Circulation*. 2009; 119:628-647.
38. Morrison, J.A., et al. Metabolic syndrome in childhood predicts adult metabolic syndrome and type 2 diabetes mellitus 25 to 30 years later. *J Pediatr* 2008; 152(2): 201-6.
39. Schubert CM, Sun SS, Burns TL, Morrison JA, Huang TK. Predictive Ability of Childhood Metabolic Components for Adult Metabolic Syndrome and Type 2 Diabetes. *J Pediatr* 2009; 155(S6):e1-7.
40. R. Burrows, E. Atalah, L. Leiva, et al. Cardiovascular risk factors in overweight children with family history (fh) for non-transmissible chronic diseases. *Horm Res* 2010; 74(S1): 14.
41. Grundy SM, Cleeman JJ, Daniels SR, Donato KA, Eckel RH, Franklin BA et al. American Heart Association; National Heart, Lung, and Blood Institute. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an American Heart Association/National Heart, Lung and Blood Institute Scientific Statement. *Circulation*. 2005; 25; 112(17):2735-52.
42. Asociación de diabéticos de Chile. Estudio Nacional de Prevalencia de Diabetes, Chile-2006, ADICH, 2007. Disponible en www.adich.cl.
43. EGO Government of Chile/Ministry of Health. Global Strategy Against Obesity (EGO-Chile). Santiago: Ministry of Health, January 2006.
44. World Health Organization. Global Strategy Against Obesity. Geneva: WHO, May 2005.
45. Kain J, Vio F, Leyton B, Cerda R, Olivares S, Uauy R, et al. School-based health promotion intervention for primary school children from Casablanca, Chile. *Revista Chilena de Nutrición* 2005; 32: 126-32.
46. Kain J, Leyton B, Concha F, Salazar G, Lobos L, Vio F. Effect of counselling school teachers on healthy lifestyle on the impact of a program to reduce childhood obesity. *Rev Méd Chil*. 2010; 138(2):181-7.
47. Kain J, Leyton B, Cerda R, Vio F, Uauy R. Two-year controlled effectiveness trial of a school-based intervention to prevent obesity in Chilean children. *Public Health Nutr*. 2009; 12(9):1451-61.
48. Salinas J, Vio F. Promoting health and physical activity in Chile: a policy priority. *Revista Panamericana de Salud Pública* 2003; 14: 281-8.
49. Domper A, Zacarías I, Olivares S, González D, Vio F. Delivery of nutritional information and food purchasing 2005; 32: 142-9.
50. Vio F, Zacarías I, González D. Implementación de un programa de promoción del consumo de frutas y verduras: Corporación 5 al Día, Chile. En: Chile. Ministerio de Agricultura; Universidad de Chile, INTA; Corporación 5 al Día. Contribución de la Política Agraria al Consumo de Frutas y Verduras en Chile. Un Compromiso con la Nutrición y la Salud en la Población. Santiago: Maval Ltda.; 2008. p.25-42. ■

COMENTARIOS

Ac. Prado. Quiero agradecerle a la Dra. Albala su presentación, con datos realmente interesantes, una conferencia muy sólida. Tengo una consulta; me llamó mucho la atención cuando mostró la pubertad temprana en los niños con obesidad. Usted que ha estudiado más a fondo el problema, quisiera consultarle por la etiopatogenia de esa pubertad temprana, si tendrá que ver con la calidad de la alimentación o no, porque se ha hablado mucho del contenido hormonal que tienen algunos alimentos que consumimos, sobre todo los de origen animal que va aparejado en cómo se crían los animales para consumo humano y pensando además, que la pubertad temprana sumado a la obesidad es un fenómeno que se ve más en las clase socioeconómica

baja, va a tener también complejos efectos sociales. ¿Cuáles serían a juicio de ustedes las causas de esta pubertad temprana?

Dra. Albala (Relatora). Primero que todo, sobre el contenido de hormonas en los alimentos, tema del que se trataría en este caso, de haber alguna hormona, estas tendrían que estar en carnes de vacuno porque en el pollo es tan rápido el crecimiento que no se usan hormonas, así que me parece que ese no sería el caso, dado que en el nivel socioeconómico bajo, donde la obesidad es un problema predominante, el consumo de estos alimentos es menor. A mi juicio, más bien tiene que ver con la adiposidad. Es decir, una niña que tiene más tejido adiposo tiene aumento de estrógenos vía tejido adiposo, el que se comporta como un órgano endocrino, fundamentalmente a nivel de grasa visceral.

Ac. Valdivieso. Muchas gracias Dra. Albala, excelente tu presentación. Hay un dato que me llama la atención, que parece en cierto modo contrapuesto. Cada uno de nosotros en su caso específico puede nombrar alguna patología o complicación vinculada a la obesidad y que sin duda va en aumento también. Sin embargo, cuando uno ve los datos llama la atención el contraste entre el ascenso rapidísimo de la obesidad y la expectativa de vida de la población. La pregunta es sobre esta población que está con esta verdadera epidemia de alta velocidad, ¿cómo se explica que viva más?

Dra. Albala (Relatora). Nosotros hemos hecho estudios al respecto porque la obesidad se asocia a mayor mortalidad en adultos, pero eso no es igual en los estudios hechos en adultos mayores; incluso estudios de fuera de Chile han mostrado que los obesos viven más. Sin embargo, el problema no tiene que ver con la longevidad sino con la calidad de vida. Acabamos de terminar un estudio en el cual observamos que si bien es cierto los obesos viven más, lo hacen en mucho peores condiciones que los no obesos, ya que tienen problemas y trastornos de discapacidad, funcionalidad, movilidad, osteoartritis, que les dificulta mucho moverse. Ahora, es interesante esta contradicción que plantea el Dr Valdivieso; nuestra hipótesis es que los adultos mayores de este momento son sobrevivientes, personas seleccionadas. Por ejemplo, las personas nacidas antes de 1940, que nosotros hemos estudiado, no tuvieron vacunas, no tuvieron antibióticos, sobrevivieron a la diarrea, a la desnutrición, a la falta de leche, etc. También tenemos estudios en gente nacida después de los años 40 y vemos que están envejeciendo en muchas peores condiciones en términos de enfermedades crónicas y funcionalidad. Incluso se plantea que en el futuro, esta ventaja en términos de sobrevivencia que tenían los adultos mayores se va a perder en las nuevas generaciones, que han estado expuestas a factores de riesgo dependientes de estilos de vida poco saludables.

Ac. Figueroa. Muy interesante su conferencia Dra. Albala y realmente los datos son impresionantes. Entre otros, usted planteaba que la obesidad es un problema de educación y que afecta más al sexo femenino; viendo el lado absolutamente inverso, existe otra epidemia en estos momentos, la de las mujeres que tienen anorexia y que actualmente corresponde en los colegios de enseñanza media al 30% o 40% de las niñas. Me pregunto cómo se podría hacer una campaña que por un lado no fomente

la diabetes y por el otro no fomente la anorexia que es una epidemia que está afectando en todos los colegios y a todo nivel socioeconómico y que no ataque tanto a las mujeres porque son ellas las que están más proclives a este tipo de afección que es muy grave.

Dra. Albala (Relatora). Me parece que la anorexia es un problema tremendamente preocupante, pero ocurre con mayor frecuencia en los niveles socioeconómicos altos que en los bajos. En los colegios de nivel socioeconómico medio alto y alto, es donde se encuentran las mayores tasas de síntomas o anorexia ya declarada. Eso se ve poco en los colegios de nivel socioeconómico medio bajo y bajo, pero el punto allí, a mi juicio, es un tema complicadísimo porque la autoimagen corporal se forma durante la adolescencia, que es el momento más álgido para el problema de la anorexia. Los medios de comunicación son en gran parte responsables, basta solo ver las modelos; por suerte hoy las agencias no están aceptando modelos con menos de 18.5 de índice de masa corporal. Realmente se ha convertido en un problema social; los jóvenes hoy no andan solos sino que hacen las cosas que hacen todos; hay una anorexia que es real y que es una enfermedad psiquiátrica, pero hay otra que es contagiosa y que son niños que imitan estas conductas. Es un tema gravísimo, nosotros no lo hemos enfrentado, no sé más del tema, yo solo le estoy dando una opinión.

Ac. Rodríguez. Muchas gracias Dra. Albala, es una magnífica conferencia que nos va a dejar como país muy bien puestos en España. Quisiera hacer hincapié en algo que tú dijiste y es que la obesidad es una enfermedad, porque no todo el mundo está de acuerdo con esa definición, especialmente las instituciones encargadas del tratamiento o de la preservación de la salud. Como tú señalas, se están haciendo algunos esfuerzos más bien en la prevención, pero del tratamiento nadie considera que es una enfermedad. En muchos países las instituciones de salud previsional dan incentivos para que las personas obesas o que tienen otros factores de riesgo los aminoren, bajándoles sus primas o seguros si cumplen ciertas metas como dejar de fumar, bajar de peso, cambiar de obeso a sobrepeso o de sobrepeso a normal. ¿Sabes tú si acaso hay alguna medida en Chile que vaya en el sentido de incentivar económicamente a las personas obesas para que bajen de peso?

Dra. Albala (Relatora). En términos económicos no conozco ninguna. Como yo planteaba, creo que es nuestra obligación darle atención ya que se trata de una enfermedad con graves consecuencias sobre la salud. La OMS en 1997 definió que la obesidad era una enfermedad. Sin embargo, nosotros tenemos encuestas hechas a médicos de todas las especialidades donde se refleja que más de la mitad de los médicos estima que es un problema de fuerza de voluntad; que la obesidad la tiene la persona porque quiere. Entonces, si los propios médicos y el equipo de salud no tienen esa conciencia, es muy difícil enfrentar el problema de las personas que padecen obesidad. Personalmente, estimo que tenemos la obligación de brindarles tratamiento, porque esa persona se va a enfermar de diabetes, hipertensión, etc. En Chile existen programas de atención de obesidad en adultos en la red de atención primaria, que en la actualidad se ofrecen en 400 centros de atención primaria, de los 600 que hay en el país. El problema es que duran solo 4 meses y sabemos que se trata de un problema

crónico que requiere atención y monitoreo durante períodos muy largos. El programa de obesidad infantil se ofrece en la mitad de los consultorios, sin embargo, en este caso se discute si en niños se debiera enfrentar el problema a nivel de la escuela o en el consultorio; porque con los niños se agrega el problema que el 70% de los padres no consideran que sus hijos estén gordos, ni que comen de más o que no practican actividad física, por lo tanto no los van a llevar al consultorio.

Ac. López, Gloria. Felicito a la Dra. Albala por esta interesante conferencia. Quería rescatar de la encuesta nacional de salud y que nos tiene que hacer sentir orgullosos, si bien hay algunos problemas de diseño sobre todo en la del año 2003. Me parece que fue muy inteligente el utilizar nivel educacional y no el nivel socioeconómico que es más difícil de medir, en los estudios de ustedes sí lo midieron, pero en la encuesta nacional de salud lo que miden es nivel educacional. Encuentro que es terrible y muy dramático cómo se ve la prevalencia de obesidad, de diabetes, de hipertensión; todas las afecciones crónicas son el doble o el triple en un nivel educacional básico versus el nivel de educación superior o nivel medio. Es otra forma de mirar el problema, si bien generalmente la gente que no estudia en la universidad es pobre, no necesariamente es un equivalente. Si la parte educacional es reforzada, creo que nos demoraríamos menos en resolver el problema, si es que tiene solución.

El otro punto interesante de los estudios en los cuales tú también participaste, es en la comparación de las poblaciones aborígenes. Creo que a la gente de afuera le puede interesar saber que nuestra población es mezclada y que el 40% de nuestra etnia es mapuche; es decir, en nuestra población el 40% tiene genes mapuche, de manera que es extrapolable muchas de las cosas que han ocurrido a lo que sucede en los países asiáticos, puesto que aparentemente los mapuches provienen de Asia y muchas cosas que están ocurriendo en Japón, en Indonesia, en China son gravísimas, puesto que a niveles de sobrepeso mucho menores de los que tienen la mayoría de los otros países, con índice de masa corporal de 24 se duplica el riesgo de diabetes en los asiáticos. Probablemente nuestros genes también favorecen, quizás no a niveles tan importantes de obesidad, que el riesgo de enfermedad sea mayor. Esto es algo que a mí me preocupa mucho y pienso que vale la pena investigarlo; este cambio que se observó en el estudio de Gladys Larenas entre mapuches, en el que había una prevalencia de menos de 1% de diabetes versus el 8% cuando vinieron a vivir a Santiago los mismos mapuches; creo que nos está mostrando una vulnerabilidad mayor de nuestra población y que tenemos que anticiparla de alguna manera. Los cambios son probablemente más rápidos que en otras poblaciones más caucásicas que nosotros, porque siempre decimos que somos caucásicos pero no lo somos.

Ac. Heerlein. Muchas gracias Dra. Albala por esta excelente presentación. Hay cosas que llaman la atención, hay cosas que son muy amplias en salud pública general, hay otras cosas que atañen más al ámbito médico. Desde la perspectiva psiquiátrica, en los últimos años hemos visto cada vez más emerger esta idea de que tal vez el azúcar podría ser una sustancia adictiva. La idea viene de numerosos estudios que demuestran que el comportamiento del cerebro frente al azúcar es muy similar al que tienen otros tipos de sustancias adictivas, generando en el cuerpo también

modificaciones que son muy similares; si efectivamente esto se lograra demostrar, podría surgir de ahí un trabajo de regulación y de prevención mucho más interesante que calce mucho mejor también con el concepto de enfermedad de la OMS. ¿Ven ustedes, dentro del INTA en general, como factible que uno pudiera intervenir en esos términos?

Lo segundo, en que como médicos hemos visto que a raíz de esta explosión del fenómeno de la obesidad y de la obesidad mórbida, paralelamente también han surgido una serie de movimientos dentro de la medicina nacional e internacional, en el sentido de ir tratando de solucionar esto con métodos tradicionales e incluso quirúrgicos; ahora estamos en el alza máxima de la denominada cirugía metabólica y me gustaría saber qué posición tienen ustedes al respecto, si efectivamente corresponde y en el largo plazo es razonable respaldar los programas de cirugía metabólica o si existen dudas al respecto.

Dra. Albala (Relatora). Respecto a lo del azúcar, se está trabajando en eso porque la recomendación es que ningún alimento puede tener más de 10% de calorías en azúcares agregados; eso en este momento es sobrepasado por la mayor parte de alimentos infantiles, como por ejemplo los cereales. Ese es un tema que está presente en forma permanente en lo que se refiere a regulación, etiquetado nutricional y mensajes sobre alimentos saludables. Pero las regulaciones no lo son todo; para lograr disminuir las cantidades de azúcar en los alimentos, tal como se está haciendo con la sal, es preciso conversar con las empresas productoras y convencerlos de que a ellos también les conviene fabricar alimentos saludables, se debe trabajar en conjunto.

Respecto a la cirugía metabólica, hay algo que es innegable en Chile y es que en este momento hay 300.000 obesos mórbidos; la cirugía está indicada para la obesidad mórbida sin discusión y en el Ministerio de Salud hay un programa piloto, pero eran solo 50 personas cuando yo hice la evaluación hace 2 años; en algunos hospitales de Santiago se hace cirugía metabólica dentro de ese programa piloto. Lo que usted está planteando es algo mucho más complicado y tiene aristas bioéticas que tiene que ver con hacerle cirugía metabólica a personas con índice de masa corporal menor que 35. Mi opinión personal es que una sociedad no debiera estar produciendo diabéticos para después ofrecerles como tratamiento una cirugía; primero hay que prevenir, aunque por supuesto hay casos en donde está indicado, especialmente cuando hay riesgo evidente de algunas patologías, pero ésta no puede ser la norma general. Creo que estos pacientes deben ser estudiados caso a caso.

Ac. López Moreno. Muchas gracias Dra. Albala, fue una presentación muy ilustrativa. Quisiera preguntar y hacer un comentario. La pregunta es: si uno mira esta curva ascendente en el tiempo de la obesidad que es clarísima, ¿cuál es la relación y si tienen ustedes datos sobre la ingesta calórica, en términos de calorías de esa misma población en esos mismos tiempos? Dicho de otra manera, ¿se espera que haya un paralelismo muy estrecho entre las dos curvas? O si no lo hay, ¿cuáles serían los factores que podrían interrumpir este paralelismo?

El comentario es tangencial a raíz de la pubertad precoz. Estoy de acuerdo con usted que el tejido adiposo es un órgano y que, por lo tanto, es capaz de transformar muchas hormonas estrogénicas en testogénicas y quizás eso tenga un mayor efecto en la parte femenina. Hay que tener en consideración un hecho muy crucial y es que el tejido graso produce estrógeno con una condición distinta de los órganos endocrinos: no hace razón de los *feedback* naturales que tienen que haber en el ovario; y en la hipófisis, que implica la regulación tenue y fina a diversos niveles con *feedback* positivos; el tejido adiposo está ajeno a esto e ingresa en el torrente una cantidad de estrógeno que va a producir una disrupción de lo que es el mecanismo normal. En ese sentido el tejido adiposo es distinto, no es simplemente una glándula que produce estrógeno. Está muy de moda en este momento y ya ha habido un par de simposio sobre otros de los factores en torno a producir una pubertad precoz, que son los disruptores químicos endocrinológicos y estos nacieron con la primera visión que se tuvo respecto de aves, patos en el río Potomac Washington, en que se alteró el ecosistema, se dieron cuenta que era porque había productos químicos que se habían vertido ahí y que después han sido encontrados en los biberones de los niños, en ciertos jabones, por lo tanto ahí hay un mundo que no sabemos cuánta importancia tiene y en la medicina norteamericana están muy preocupados, y nosotros hasta ahora no hemos hecho nada. Es tan importante que estos productos químicos podrían estar incorporados en el plástico de las maderas.

Dra. Albala (Relatora). Respecto a las calorías, lo que uno dispone es de las hojas de balance de la FAO, cuyas cifras corresponden a disponibilidad promedio poblacional calculadas con importaciones de alimentos, menos exportaciones, menos productos de consumo animal; en ellas se ve que estamos sobre las 2.300 calorías per cápita, pero como decía, se trata de un indicador de disponibilidad. Hay otras cosas que se saben respecto a dietas que son muy importantes, por ejemplo, en Chile el 80% o más de la población no come en la noche sino que toma once, es decir, consumen 1, 2 o 3 marraquetas acompañadas de productos grasos que hacen que sea muy alto en términos calóricos. El año 1984, en plena crisis económica, hicimos un estudio en mujeres del POJH (Programa para Jefes de Hogar) de La Florida y allí las mujeres que cuidaban a niños desnutridos -que era nuestro foco de intervención- eran mayoritariamente obesas y decían comer principalmente pan con cebolla frita y té con azúcar; no comían verduras, no comían frutas, etc.; con ellas desarrollamos un programa basado fundamentalmente en educación en nutrición y cambio de hábitos alimentarios, que fue muy exitoso. La alimentación de la población chilena incluye muchas bebidas gaseosas azucaradas, pocas frutas y verduras, mucho pan y eso tiene que ver, además de las calorías totales, con la composición de la dieta. El consumo de grasa en Chile aumentó mucho antes del 2000, pero con mayoría de grasas insaturadas. Sin embargo, en el último tiempo las hojas de balances están relativamente estables.

Ac. Goic. Al escuchar esta excelente conferencia de la Dra. Albala, me vino a la mente que hace más de 2.500 años los médicos hipocráticos plantearon el tema de la alimentación como un elemento terapéutico fundamental. De hecho, para ellos

la dieta era el tratamiento más importante que disponían. Entendían como dieta no solo la alimentación sino también el ejercicio y los hábitos de vida y ponían un gran énfasis en que tenía que haber un equilibrio entre la ingestión de alimentos y la actividad física que el individuo debía realizar; a mi parecer, son los creadores del principio de proporcionalidad terapéutica en medicina. No deja de ser curioso e interesante que, más de dos milenios después, las mismas medidas que los médicos hipocráticos recomendaban para una vida saludable, están ahora en los programas de las organizaciones sanitarias del mundo.

Dra. Albala, en una de las tablas que usted presenta del per cápita, coloca PIB; entonces, lo que uno piensa es que va a mostrar el producto interno bruto y lo que usted está mostrando es el per cápita corregido; creo que convendría modificar eso para no confundir al auditor.

Ac. Ferrer. Un alcance: se han preocupado del deterioro mental en relación con el tipo de alimentación y la falta de ejercicio, porque hay numerosos trabajos sobre la influencia que tiene sobre el desarrollo cerebral la alimentación, el sedentarismo y el aumento del deterioro físico y su repercusión sobre el sistema nervioso central. Fuera de la diabetes y la hipertensión, existe también el aumento del Alzheimer en personas que no hacen ejercicios y se alimentan inadecuadamente.

Dra. Albala (Relatora). Efectivamente, lo que está en este momento en el tapete es la asociación de obesidad con demencia, además de los problemas de diabetes y vasculares. Al parecer, ello tiene que ver fundamentalmente con resistencia a la leptina. Estudios in vitro muestran que la leptina es capaz de disolver el beta amiloide, también in vitro la leptina es neurogénica, produce multiplicación de neuronas; pero existe la paradoja de que los obesos tienen más leptina y con el envejecimiento también aumenta la leptina. Lo que se ha visto es que existe una tremenda resistencia a la leptina, especialmente a nivel cerebral, ese es el link que se está estudiando en este momento. Los estudios muestran que las personas que están en los percentiles más bajos de niveles plasmáticos de leptina tienen más frecuencia de demencia, ajustada por índice de masa corporal. Nosotros medimos leptina el año 2005 en un grupo de 150 personas sin demencia, las que fueron observadas por 5 años. En ese período, las 8 personas que hicieron demencia tenían niveles de leptina significativamente más bajos que las sin demencia.

Ac. Armas (Presidente). Dra. Albala, ¿es cierto que el niño desnutrido que se recupera tiende a ser obeso?

Dra. Albala (Relatora). Ocurre que si esos niños tienen talla baja, tienden a ser obesos, aunque ese es un problema que ya no lo estamos teniendo en Chile, donde tenemos niños obesos pero no chicos. Eso pasa en las primeras etapas de la transición nutricional; por ejemplo, parte de eso ocurre en países como Bolivia, Paraguay, pero en Chile eso ya pasó. Sin embargo, los niños que nacieron con bajo peso, que vienen programados para aprovechar todo, son los niños que tienen mayor prevalencia de obesidad en el futuro.

Ac. Armas (Presidente). La pregunta era porque yo tenía entendido que los niños que nacían de madre desnutrida o los niños que eran desnutridos desde el nacimiento y sobrevivieron, tendían a ser obesos probablemente porque ponían a andar mecanismos de compensación para enfrentar el hambre. ¿No será que los niños CONIN son los obesos de hoy día? Cuando digo CONIN estoy ejemplificando porque hay niños desnutridos que no estuvieron en CONIN. Esto explicaría muy bien por qué la obesidad es más dura con los más pobres, por qué tiene la mayor prevalencia en los más pobres y son ellos los que fueron más desnutridos de niños. Estaríamos frente a un fenómeno que nos saca de lo ambiental y nos vamos a mecanismos biológicos adaptativos.

Ac. Uauy. Me voy a permitir recordar a mis maestros y lo que aprendí de las lecciones recibidas en las salas del Hospital San Juan; el Dr. Armas tiene razón. De hecho, uno de los problemas es que recién en el año 1992 se empezó a medir la talla en forma sistemática en Chile; previo a eso, todos los niños eran evaluados exclusivamente por peso – edad; por lo tanto, un niño que estaba desnutrido por peso para la edad pero era con peso normal para la talla, era considerado desnutrido y básicamente alimentado por sobre lo necesario. Al regresar a Chile en el año 1978 me tocó evaluar a más o menos 500 niños de CONIN al momento del ingreso y durante su curso en los centros; después de 2 meses, los niños de CONIN estaban normales de peso y talla, pero el programa seguía porque la meta era normalizar el peso-edad. En todo caso, la intención era darles un colchón para que cuando volvieran al ambiente no volvieran a desnutrirse.

La realidad es que los niños salían con sobrepeso, expresado en porcentaje salían con un 110% o 115% del peso normal para la talla. Recién en 1992 empezamos a añadirles zinc, hierro y micronutrientes a la leche de vaca, y todavía damos leche de vaca entera (la ley promulgada el año 1940 estableció que lo que se daba era leche de vaca enter, a con lo que eso significa para la calidad de grasa y el riesgo cardiovascular futuro). Por ende hay mucha razón en lo que dice el profesor Armas, en que por mucho tiempo usamos una métrica apropiada para la malnutrición severa (menos 3 desviaciones estándar), pero no para formas más leves de desnutrición. En la medida que uno se va acercando a la normalidad, tiene que afinar los instrumentos. Hoy las medidas incluyen precisamente la necesidad de medir la adecuación del peso para la talla. Más aun, en un estudio de una cohorte de niños nacidos el año 2002, de madres con una talla promedio de 1,56 m, que estamos siguiendo con las doctoras V. Meric y Camila Corbalán, observamos un crecimiento normal de la talla, pero cuando vemos su edad encontramos que a los 5 años de edad cronológica, la edad ósea es de 7 años; en esta cohorte actual, más de la mitad de los niños están acelerados en su madurez biológica; el momento de la verdad es cuando aparece la menarquia. El año pasado en la JUNAEB había 100 embarazos de adolescentes por año; ahora hay 4.000 por año. Es decir, las niñas están creciendo bien pero están madurando antes y se quedan por bajo de lo normal en talla una vez maduras. La madurez anticipada en el ambiente actual lleva a un aumento del embarazo de adolescentes, una realidad abismante. Hoy la JUNAEB requiere de jardines infantiles para las madres alumnas,

pasa no solo en Chile, es un fenómeno mundial. En un estudio que le estamos haciendo seguimiento a niñas que se están acercando a la menarquia en colaboración con un grupo de la Universidad de Harvard (Dra Karen Michels), que ha estado estudiando por qué las anoréxicas son retrasadas en su desarrollo sexual y tienen menos riesgo de cáncer de mamas, estamos evaluando los disruptores endocrinos, porque precisamente está bien claro que en el lugar donde había contaminación con solventes orgánicos, hay cambios medibles en la maduración de los niños y niñas. Los contaminantes por ser lipofílicos tienen un efecto en la cadena de los alimentos que es de largo aliento. Por lo tanto, los disruptores endocrinos asociados a elementos que están en los alimentos (plastificadores de envases, pesticidas como el DDT y dioxinas) son un fenómeno grave. Cuantificarlo entre todo lo demás que estamos haciendo es muy difícil, pero es un esfuerzo que en conjunto con Estados Unidos lo estamos haciendo. En USA, por otro lado, están partiendo con un estudio de 100.000 niños en 30 comunidades, los van a seguir desde el nacimiento con todos los contaminantes ambientales. Uno de los puntos críticos de los contaminantes ambientales es que su mecanismo de acción es mediado por receptores hormonales, por ende no hay una dosis segura, es a nivel de microgramos lo que se requiere para que un disruptor endocrino funcione.

Quisiera agregar brevemente, que el dilema si la obesidad es enfermedad o un factor de riesgo está todavía vigente. En la última cumbre de la ONU, en 2011, se llamó enfermedades crónicas no transmisibles y se incluyó: corazón, arterioesclerosis, diabetes, cáncer, enfermedad renal y pulmonar. La obesidad se consideró un factor de riesgo porque esa fue una cumbre más bien medicalizada; en la OMS se transformó en obesidad y enfermedades relacionadas, porque desde el punto de vista de prevención, la obesidad le apunta, a todas las enfermedades no transmisibles, por el lado medicalizado cada una de estas es una entidad o una especialidad separada, por lo que es un dilema que no está resuelto.

Como señalaba recién la Dra. Albala, el año 1997 la OMS transformó la obesidad en un problema médico, antes era una condición más bien estética; por lo tanto, si uno va a hacer un esfuerzo preventivo definitivamente hay que hacerlo en forma integral. El azúcar es un tema muy relevante porque no es solamente la carga de azúcar, sino que dramáticamente los efectos tienen que ver con la velocidad del ascenso del azúcar; el efecto metabólico de la misma carga sí es rápido sobre el apetito, sobre saciedad, sobre respuesta endocrina, sobre que se prendan algunos centros del sistema nervioso central en forma muy semejante a los sistemas dopaminérgicos. Si vamos a tratar el azúcar como adictivo o no en términos sociales, etc, depende del punto de vista que se adopte, igual que el alcohol y otros. En el tema del azúcar, lo que está en el debate en estos momentos es si el límite máximo debe ser un 10% de las calorías totales, ya que actualmente muchos alimentos tienen el 30% y otros el 40%; el azúcar y la sal son los aditivos más baratos de los cuales disponen los fabricantes, por lo tanto es muy barato agregar azúcar y sal a las comidas preparadas; por ende cómo vamos a controlar esto, es un tema muy difícil para ponerlo dentro de lo que es la libertad del comercio y de hacer propaganda.

Lo último que deseo agregar, es sobre la experiencia de Casablanca.

Lamentablemente, lo que mostró la Dra. Albala fue el éxito de los primeros dos años, los segundos 2 años que también se han publicado muestran que las escuelas volvieron a ser lo que habían sido y dos años después estábamos de vuelta donde estábamos originalmente; eso significa que todo empeño no puede ser aislado, se requieren esfuerzos integrales que actúen sobre las múltiples causas médicas, sociales y económicas de la obesidad.

Ac. García de los Ríos. Quería referirme un poco a la pregunta del Dr. Valdivieso, respecto de que a pesar de la obesidad creciente, cómo se explica que va aumentando mucho la expectativa de vida. En primer lugar, creo que la obesidad por mala que sea es menos mala que lo que ha significado la mortalidad infantil de edad muy precoz y todas las enfermedades infecto-contagiosas de la adolescencia y la enfermedad de otro tipo de la edad adulta que hoy han sido controladas; quizás cuando se controle la obesidad, la expectativa de vida va a estar en más de 100 años.

Lo otro que deseo agregar, es que respecto a la presentación de la Dra. Albala, podemos estar muy tranquilos que vamos a quedar muy bien representados en la reunión de ALANAM en Madrid, porque estamos mostrando lo que ocurre en el país; porque la tendencia que se da cuando uno va a estas reuniones de ALANAM, es un repetir y repetir cosas de la literatura que no corresponde, pero la presentación de la Dra. Albala muestra datos crudos nacionales. En el grupo que trabajamos, yo me siento un coordinador, ya que la labor fuerte fue de los colegas del INTA y en particular de la Dra. Albala. Quiero decirle a la Dra. Albala, que para poder estar los 20 minutos tendría que acortar un poco la parte de tasas y darle un poco más de fortaleza a lo que es tratamiento y prevención, para que vean que se están haciendo cosas y si bien las cosas no son tan exitosas en el tiempo como querríamos, no dejan de ser importantes.

Ac. Armas (Presidente). Quiero darle las gracias a la Dra. Albala. No es frecuente que invitemos a gente de afuera para que nos venga a ilustrar y esta ha sido una muy bonita reunión, con una gran participación. ■

INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA DE LAS RELACIONES ENTRE CONTAMINACIÓN Y SALUD¹

OTTO DÖRR Z.

Académico de Número

La contaminación en general y la del aire en particular significan un verdadero atentado al espíritu, tomado éste en su sentido más profundo. Muchos helenistas han sostenido que el milagro ocurrido en Grecia en el siglo V antes de Cristo tiene que ver con la maravillosa luz de ese país y la proverbial transparencia de sus cielos. No porque sí tenían los griegos esa hermosa palabra para decir verdad, *aletheia*, que significa sacar a luz, poner en evidencia, descubrir. Cuánto más fácil era en Grecia llegar a la verdad con esa luminosidad que la naturaleza les regalaba. Por otra parte, el idioma griego emplea una sola palabra para decir aire y decir espíritu: *neuma*. Nosotros estamos perdiendo la luz que permite iluminar las verdades y el espíritu que hace posible la apertura hacia lo trascendente. Si no tomamos medidas urgentes, Santiago se seguirá hundiendo en su nube gris, impidiéndonos ver las montañas, primera imagen de la belleza divina que aprendimos a admirar desde la infancia.

Gran parte de los problemas mencionados derivan del hecho que la sociedad moderna ha separado, hasta el punto de hacer irreconciliables, dos ciencias, la economía y la ecología, las que en estricto rigor nacieron juntas. Ahora tienen en común la raíz "eco", del griego "oikós", cuya acepción corriente es hogar (Liddell/Scott/Jones, 1983). Economía sería entonces el conjunto de las normas (*nomoi*) que imperan en una casa, mientras la ecología sería algo así como la ciencia (*logos*) del hogar. Pero si nos remontamos al origen de la palabra "oikós", nos encontraremos con nuevas significaciones que van a enriquecer aun más la conjunción economía-ecología. La palabra "oikós" viene del indoeuropeo común a todos los pueblos de raza blanca y se conserva parcialmente en el sánscrito (Lampe, G. W. M., 1978). En este idioma, "oikós" significó primero "clan que agrupa a varias familias" y con el tiempo fue adquiriendo el sentido de "comunidad". "Oikós" es entonces no solo el hogar concreto, sino también el grupo y, en último término, la comunidad toda. Pero ocurre que el mundo helénico nunca entendió a la comunidad como un conjunto de seres humanos solamente. Para los griegos, la comunidad estaba formada por los hombres, la naturaleza y los dioses. Esta era la "comunidad viviente" en oposición al mundo inorgánico. Y entonces se nos aclara el profundo sentido de la palabra "ecología". Ella es mucho más que una ciencia del hogar. Ella viene a representar nada menos que al "logos" (palabra, fundamento, ciencia, legalidad) de las relaciones entre la naturaleza, los hombres y los dioses y, en consecuencia, la economía, los "nomoi" del "oikós", sería el conjunto

1 Primera parte de la conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 1 de agosto de 2012.

de normas que rigen esas mismas relaciones. Tan es así, tan profundo era el sentido de la palabra “economía”, que durante la llamada Patrística, la era de los primeros Padres de la Iglesia, se la usó para designar a aquella disciplina que más tarde, en la primera Edad Media, pasaría a llamarse Teología, la ciencia de Dios. Resabios de este significado los encontramos en expresiones comunes dentro de la Iglesia Católica, como “economato” o “economía de la Gracia” (ver Fischer-Barnicol et al., 1992).

La economía nació, entonces, junto a la ecología; ésta mostrando las leyes, dando las normas para las relaciones entre los miembros de la comunidad viviente. Separar la economía de la ecología es como alejar a dos gemelos que no pueden estar el uno sin el otro. La economía fue desde sus comienzos ecológica, así como la ecología fue económica. El avance del conocimiento sobre algo va adquiriendo la implementación de normas y éstas a su vez van asegurando ese conocimiento en su avance en pos de la verdad. La sociedad moderna ha intentado separar estas dos ciencias y hoy asistimos, por un lado, a un imperio sin contrapesos de la economía (ya muy alejada de su sentido originario) y por otro, a la existencia casi marginal y vagabunda de una ecología irreal que pretende un conservacionismo *ad outrans*, sin tomar en cuenta las necesidades derivadas de la sobrepoblación y del aumento de las expectativas de vida.

Para terminar, quisiera recordar que la tierra toda se encuentra en un proceso de crisis ecológica y que nuestro país está contribuyendo a ella en una forma tristemente eficaz. Debemos tomar urgentemente conciencia de lo que esto representa e implementar las medidas necesarias para detener esta crisis que amenaza con ser irremediable. Como un camino hacia una toma de conciencia al respecto, quisiera citar algunas frases de una carta que en 1855 el jefe piel roja Seattle, de la tribu Suwamish, enviara al entonces Presidente de Estados Unidos, F. Pierce, en respuesta a la proposición de éste de comprarle sus tierras, documento que ha sido considerado como la más hermosa y profunda declaración sobre el medio ambiente que jamás haya sido hecha:

“¿Cómo podéis comprar o vender el cielo y el calor de la tierra?... No somos dueños de la frescura del aire ni del centelleo del agua. ¿Cómo podríais comprarlos a nosotros?... Pero si os vendemos estas tierras tendréis que recordar que ellas son sagradas y deberéis enseñar a vuestros hijos que lo son y que cada reflejo fantasmal en las aguas de los lagos habla de acontecimientos y recuerdos de la vida de mi pueblo. El murmullo del agua es la voz del padre de mi padre, los ríos son nuestros hermanos... El aire es algo precioso para el hombre de piel roja, porque todas las cosas comparten el mismo aliento: el animal, el árbol y el hombre. El hombre blanco no parece sentir el aire que respira, al igual que un hombre muchos días agonizante se ha vuelto insensible al hedor... Consideraremos vuestra orden de comprar nuestras tierras. Si decidimos aceptarla pondré una condición: que el hombre blanco deberá tratar a los animales de esta tierra como hermanos... Debéis enseñar a vuestros hijos lo que nosotros hemos enseñado a los nuestros: que la tierra es nuestra madre y todo lo que afecta a la tierra afecta a los hijos de la tierra. Esto lo sabemos: la tierra no pertenece al hombre, sino que el hombre pertenece a la tierra. El hombre no ha tejido

la red de la vida: él es solo una hebra de ella. Todo lo que haga a la red se lo hará a sí mismo. Lo que ocurra a la tierra ocurrirá a los hijos de la tierra...”

Aprendamos a habitar la tierra. Habitar viene del latín “habere”, que es haber o tener, pero que significa también “tener una manera de ser”, vale decir, habitar es un modo esencial de ser. En cierta forma el hombre solo puede ser en cuanto habitante. Algo similar ocurre en el idioma alemán, donde “wohnen” (habitar) viene del germano “buan”, que también es “ser”, por cuanto de él derivan primero “beo” y luego “bien”, que “soy”; pero al mismo tiempo significa “cuidar” (pflegen). En su sentido etimológico más profundo, entonces, ser-hombre es ser un habitante cuidador (de la tierra que habita), o dicho con las palabras del gran filósofo Martin Heidegger en uno de sus textos memorables: “Habitar es salvar la tierra, recibir al cielo, esperar a los dioses y conducir a los mortales”. ■

EFFECTOS BIOMÉDICOS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN CHILE.
SANTIAGO, UN CASO EMBLEMÁTICO¹

DR. MANUEL OYARZÚN GÓMEZ²

La contaminación atmosférica se define como la presencia en la atmósfera de elementos contaminantes que alteran su composición y que afectan a cualquier componente del ecosistema. Desde un punto de vista antropocéntrico, la contaminación atmosférica se refiere a los contaminantes que afectan la salud o el bienestar humano.

CLASIFICACIÓN DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

- a) Según su origen, los contaminantes se clasifican en *antropogénicos*, derivados de la actividad humana, o *naturales*, resultantes de procesos de la naturaleza, por ejemplo erupciones volcánicas o polen en suspensión.
- b) Según su estado físico son gases como los óxidos de azufre (SO_x), de nitrógeno (NO_x), el monóxido de carbono (CO), los hidrocarburos y el ozono (O₃) o partículas como polvo y aerosoles.
- c) Según las transformaciones que sufran luego de ser emitidos, se consideran primarios cuando están presentes tal como fueron emitidos y secundarios, cuando se forman a partir de los primarios por una reacción química como es el caso del O₃ y de ácidos sulfúrico y nítrico.
- d) Material particulado en suspensión se clasifica fundamentalmente en base a su tamaño y más específicamente considerando su diámetro aerodinámico. Se denomina "respirables" a las partículas con un diámetro $\leq 10 \mu\text{m}$ (PM₁₀) por su capacidad de introducirse en las vías respiratorias, el cual está relacionado inversamente con su tamaño, es decir, cuanto más pequeñas son las partículas, mayor es su capacidad de penetración en el árbol respiratorio. Las partículas llamadas "finas", cuyo diámetro aerodinámico es $\leq 2,5 \mu\text{m}$, alcanzan fácilmente los bronquiólos terminales y los alvéolos desde donde pueden ser fagocitadas por los macrófagos. Más recientemente se han descrito las "partículas ultrafinas", cuyo diámetro es $\leq 0,1 \mu\text{m}$ y pueden pasar directamente desde los alvéolos al torrente circulatorio. Las partículas pueden contener compuestos orgánicos como los hidrocarburos aromáticos policíclicos e inorgánicos como sales y metales.

1 Segunda parte de la conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 1 de agosto de 2012

2 Profesor titular y director del Programa de Fisiopatología, Instituto de Ciencias Biomédicas - ICBM.

Director del Centro de Investigaciones del Medio Ambiente y Biomedicina - CIMAB. Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

NORMAS DE CALIDAD DEL AIRE

Las normas primarias de calidad del aire tienen por finalidad proteger con cierto margen de seguridad la salud de la población de la contaminación atmosférica. Ellas establecen un nivel de riesgo "socialmente aceptable", llegándose a un compromiso entre protección a la salud de la población y desarrollo económico-industrial. Por ello, estas normas primarias de calidad del aire son actualizadas periódicamente y son más exigentes en los países desarrollados que en los en desarrollo, como es el caso de Chile, en que la norma de 24 h para PM_{10} es de $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$, que corresponde a más del doble de la norma menos exigente de la OMS para PM_{10} ($70 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

ESTADO DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA EN CHILE

En nuestro país la situación de la Región Metropolitana representa el caso más emblemático y notorio de contaminación atmosférica, ya que fue declarada zona saturada en 1996 para PM_{10} , ozono y monóxido de carbono y zona latente para NO_2 . Sin embargo, hay otras ciudades que también presentan altos niveles de contaminación del aire. Se han detectado niveles altos de PM_{10} y SO_2 en ciudades cercanas a complejos mineros como Copiapó o industriales como Puchuncaví y también concentraciones altas de PM_{10} en ciudades del sur de Chile que usan leña como fuente energética en invierno (Osorno, Temuco y Coyhaique). En 2004, Temuco fue declarada zona saturada para PM_{10} , sus niveles más elevados de PM_{10} se detectan en invierno y en horario vespertino. Ulteriormente, Talca y Osorno también han sido declaradas zonas saturadas para material particulado y se espera que lo mismo ocurra con Curicó, Chillán, Valdivia y Coyhaique. La declaración de zona saturada obliga a adoptar medidas de descontaminación. Las medidas que se han tomado en la Región Metropolitana han logrado disminuir las concentraciones de PM_{10} y $PM_{2,5}$, pero aún sobrepasan la norma anual, registrándose episodios de alerta ambiental y de pre-emergencia.

FUENTES DE EMISIÓN

Las fuentes de emisión son evaluadas a través de la elaboración de inventario de emisiones, el cual debe ser actualizado periódicamente, pues cambia en función del tiempo según el desarrollo de la zona en estudio. En general, las fuentes de emisión pueden ser fijas o estacionarias y móviles. Los inventarios de emisión dependen de las actividades que se desarrollen en cada zona. En Chile, la Región Metropolitana es la zona urbana que cuenta con una mejor caracterización de sus emisiones. En Santiago, en 2005 las fuentes principales de PM_{10} y $PM_{2,5}$ eran las industrias, el tráfico vehicular y la quema de leña doméstica. En tanto que la principal fuente de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles era el tránsito de vehículos motorizados livianos. La actividad industrial constituía la principal fuente de óxidos de azufre, mientras los rellenos sanitarios constituían la principal fuente de amoníaco.

FACTORES CLIMATOLÓGICOS Y TOPOGRÁFICOS DE LA CUENCA DE SANTIAGO QUE FAVORECEN LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

- a) Su situación geográfica a una latitud de 33° Sur, con predominio anticiclónico durante todo el año, genera una capa de inversión térmica entre 600 y 900 msnm, especialmente en otoño-invierno.
- b) Su ubicación en el centro mismo de una cuenca cerrada de entre 300 y 600 msnm, rodeada completamente por montañas (cordilleras de los Andes y de la Costa) de gran altitud que en sus laderas interceptan el nivel de inversión térmica, lo que unido a la debilidad de los vientos impide el intercambio de aire fuera de la cuenca.
- c) Su morfología proteiforme extendida desde el centro de la ciudad hacia extensas áreas urbanas industriales y marginales desforestadas hacia el oeste y sur oeste, proliferando áreas residenciales con superficies verdes hacia el oriente.

EFFECTOS EN LA SALUD DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

Los efectos de los contaminantes sobre la salud se han estudiado a través de diversos modelos experimentales (exposición a contaminantes de células, tejidos, animales y voluntarios) y epidemiológicos (episodios de contaminación, comparación de poblaciones expuestas versus no expuestas, sanos versus enfermos y meta-análisis). Considerados separadamente, cada uno de estos tipos de estudios tiene fortalezas y debilidades. Por lo tanto, es el conjunto de resultados obtenidos aplicando estos diferentes diseños en el estudio de los contaminantes, lo que les confiere mayor valor a los efectos encontrados.

El espectro de la respuesta biológica a los contaminantes es muy amplio y puede ser representado como una pirámide, cuya base está constituida por toda la población expuesta; luego le sigue un estrato de la población que tiene acumulación de contaminantes en su organismo; un tercer nivel está representado por un segmento de la población que presenta cambios bioquímicos de significado incierto; un cuarto nivel es el segmento que presenta cambios funcionales que pueden ser precursores de enfermedad. Hasta aquí llega la etapa subclínica de la exposición. El penúltimo nivel de la pirámide de la población expuesta está constituido por quienes presentan morbilidad y la cúspide de la pirámide está constituida por quienes mueren a consecuencia de los contaminantes.

EFFECTOS DE LOS CONTAMINANTES SOBRE EL SISTEMA RESPIRATORIO

Los efectos adversos dependen, por una parte, de la concentración y la duración de la exposición y por otra, de la susceptibilidad de las personas expuestas. La dosis efectivamente recibida es dependiente de la ventilación minuto, según la siguiente fórmula:

$$\text{Dosis efectiva} = [\text{Concentración}] \cdot [\text{Tiempo de exposición}] \cdot [\text{Ventilación minuto}].$$

Entre los factores que aumentan la ventilación, elevando la carga de contaminantes que recibe el pulmón, destaca el incremento de la temperatura y humedad que dificultan la termólisis, el aumento de la altitud, que lleva a la disminución de la presión inspirada de O₂ y por ende a hipoxemia hipobárica, el aumento de la progesterona (en el embarazo), estados febriles y ejercicio físico. Todas ellas son condiciones que provocan un alza de la frecuencia respiratoria y del volumen corriente que son los factores determinantes de la ventilación minuto.

Los niños y senescentes son especialmente susceptibles a los efectos de los contaminantes (**Tabla 1**). Por otra parte, la presencia de enfermedades respiratorias y cardiovasculares también aumenta la vulnerabilidad a los contaminantes aéreos, ya que estas condiciones se acompañan de disnea, aumento de la ventilación minuto y dificultad de depuración de las vías respiratorias por edema, inflamación, limitación del flujo aéreo o por disminución de la capacidad de movilización de volúmenes pulmonares.

TABLA 1.

FACTORES QUE EXPLICAN LA MAYOR SUSCEPTIBILIDAD DEL SISTEMA RESPIRATORIO A LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS EN LA INFANCIA Y EN LA SENECTUD.

INFANCIA	SENECTUD
Menor efectividad de la tos por menor desarrollo de la musculatura respiratoria.	Disminución de la fuerza de músculos inspiratorios y menor efectividad de la tos
Mayor ventilación por ↑ frecuencia respiratoria en reposo, ↑ dosis efectiva de contaminantes	Rigidez torácica
Ausencia de ventilación colateral agrava obstrucción de vías aéreas periféricas (< 2 mm de diámetro).	Disminución de la respuesta ventilatoria a la hipoxia y a la hipercapnia
Mayor resistencia de las vías aéreas periféricas genera el 50% de la resistencia total al flujo aéreo (en el adulto es < 20%)	Disminución de la percepción de obstrucción bronquial
Menor volumen pulmonar y menor superficie alveolar	Disminución de la superficie alveolar por "enfisema senil"
Mecanismos defensivos no plenamente desarrollados y mayor dificultad en la eliminación de partículas desde las vías aéreas	Disminución de la depuración mucociliar

Los principales contaminantes aéreos se han asociado a efectos específicos sobre el sistema respiratorio (**Tabla 2**). Sin embargo, las personas están habitualmente expuestas a una mezcla de ellos, lo que puede potenciar los efectos atribuidos a cada uno. Es así como se ha descrito la potenciación de efectos entre PM₁₀ y SO_x, entre SO_x y O₃ y más recientemente entre PM₁₀ y ozono.

TABLA 2.

EFFECTOS ADVERSOS DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS EN LA SALUD RESPIRATORIA.

EFFECTO	PM ₁₀ /PM _{2,5}	Ozono	NO ₂	SO ₂	CO
↑ Mortalidad respiratoria	X			X	
↑ Hospitaliz. x Enf respir	X	X	X		
↑ Síntomas respiratorios	X	X	X	X	
↓ Función pulmonar	X	X	X	X	
Hiper-reactividad bronquial		X	X		
↓ Tolerancia al ejercicio		X			X
↑ Exacerbaciones ER	Asma	Asma		Asma y otras enf respir	
Factor de riesgo	Cáncer pulmonar y EPOC	Bronquitis, neumonía			

* ATS 1996; ERM 2002; Breathe 2005.

ESTUDIOS EFECTUADOS EN POBLACIÓN DE CHILE

En Chile, desde 1980 han proliferado los estudios que demuestran efectos de la contaminación atmosférica, especialmente de las partículas, sobre mortalidad diaria, síntomas y consultas respiratorias. Estos estudios realizados primero en Santiago y luego en Temuco, han confirmado los resultados de publicaciones internacionales que han establecido que existiría una relación lineal y que por cada 50 µg/m³ de elevación de los niveles de PM₁₀ en 24 h se produce en promedio un incremento de alrededor del 3% de la mortalidad general. También estos estudios han detectado que el aumento de PM₁₀ se asocia a aumento de mortalidad respiratoria y cardiovascular.

Los estudios en Santiago también han encontrado asociación entre material particulado respirable y fino con ausentismo escolar y disfonía, con urgencias respiratorias infantiles (RR 1,06 con 2 días de rezago), con síndrome bronquial obstructivo (RR: 1,22 con 4 días de rezago), con síntomas respiratorios bajos en lactantes (RR: 1,08 – 1,24) y en preescolares y escolares (RR:1,06 – 1,18). En escolares “sanos” del complejo industrial Puchuncaví-Ventanas de la V Región, la mezcla de PM₁₀ + SO₂ se asoció a sibilancias (RR: 1,78).

En Santiago, en período de otoño-invierno se ha encontrado que las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias en menores de 15 años y especialmente en lactantes se asocian a PM_{2,5} con un *odds ratio* (OR) de 2,28 (IC95% 2,24 – 2,32). Esta asociación se mantuvo para ambos sexos, grupos de edades y enfermedades: neumonía, bronquiolitis y asma.

EFFECTOS DE LOS CONTAMINANTES SOBRE OTROS ÓRGANOS Y SISTEMAS

Estos efectos son múltiples y pueden afectar a los diferentes órganos y sistemas con diversos grados de intensidad (**Tabla 3**). En las últimas décadas se ha puesto énfasis en los efectos cardiovasculares. La morbimortalidad de enfermedades cardiovasculares aumenta con la contaminación atmosférica especialmente de PM₁₀ y CO, sobre todo por arterioesclerosis, arritmias e insuficiencia coronaria en adultos. Se ha comunicado que la contaminación por PM_{2,5} de Santiago, disminuye la variabilidad de la frecuencia cardíaca y aumenta los índices sanguíneos de procoagulación: aumento de viscosidad plasmática, del hematocrito y del recuento plaquetario. Estas modificaciones podrían explicar el aumento de morbimortalidad por enfermedades cardiovasculares que se observa con el alza de la contaminación atmosférica.

TABLA 3.

EFFECTOS NO RESPIRATORIOS DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

Órganos / Sistemas	Contaminantes	Efectos
Cardiovascular	Material particulado (+CO)	Disminución de variabilidad en frecuencia cardiaca ante el estrés. Angor. Arritmias.
	Monóxido de carbono	Interfiere el transporte O ₂ por la hemoglobina
	Plomo / Vanadio	Mayor frecuencia de hipertensión arterial en población adulta.
	Ozono (O ₃)	Comunicación interventricular (administración prenatal en ratas).
Unidad materno-fetal	Monóxido de carbono y PM _{2,5} (hidrocarburos aromáticos policíclicos: HAP)	Bajo peso en el nacimiento Baja talla al nacer.
SNC / SNA	Monóxido de carbono	Cefalea, irritabilidad, disminución de la percepción auditiva y visual. Compromiso progresivo y letal de conciencia en concentraciones altas.
	Plomo	Hiperquinesia, trastornos del aprendizaje; encefalopatía y cólicos intestinales (SNA).
	Ozono (O ₃)	Daño cerebeloso en células de Purkinje (administrado prenatalmente en ratas).
Renal	Cadmio y vanadio Plomo	Toxicidad renal. Tubulopatía.
Hematopoyético	Pb	Anemia.
Óseo	Plomo	Reemplazo del Ca ⁺² en los huesos, produciendo descalcificación.

EFFECTOS MUTAGÉNICOS DE COMPONENTES DEL MATERIAL PARTICULADO

Otro hecho relevante es la presencia de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAPs), como componentes del material particulado. Estos compuestos se generan por la combustión incompleta de material orgánico (petróleo, gasolina, leña, carbón y biomasa en general). En la fracción orgánica del material particulado urbano se han identificado numerosas especies de HAPs. Seis de ellos han sido catalogados como cancerígenos por la International Agency of Research on Cancer, siendo el benzo-pireno el HAP más cancerígeno presente en el esmog de Santiago. Estos HAPs pueden reaccionar con óxido nítrico, generando nitroarenos que tienen gran actividad mutagénica. En Santiago aún no existen estudios epidemiológicos acerca de la influencia de los HAPs atmosféricos en la génesis de cáncer pulmonar o de otros órganos. Sin embargo, las concentraciones atmosféricas que alcanzan estos compuestos

sugieren que podrían tener un papel etiológico. Un estudio prospectivo de mortalidad sobre un total de 1,2 millones de estadounidenses seguidos durante 16 años (1982-98), comunicó que un incremento de $PM_{2,5}$ en $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ se asoció a aumento en el riesgo de mortalidad por cáncer pulmonar de aproximadamente 8%, de mortalidad global (4%) y de mortalidad cardiopulmonar (6%) .

MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

En general, los contaminantes gaseosos actúan provocando un aumento de la resistencia de vías aéreas e hiperreactividad bronquial por inflamación. El SO_2 es un broncoconstrictor por estimulación vagal y por liberación de mediadores desde los mastocitos. El NO_2 y el ozono producirían un estrés oxidativo y aumento de especies reactivas del O_2 (ROS). La producción de ROS sería potenciada por la presencia de metales y algunos HAPs del material particulado. La respuesta pulmonar y vascular al estrés oxidativo generaría una respuesta proinflamatoria que afectaría a todo el organismo que se acompañaría de un estado de hipercoagulabilidad sanguínea, que podría explicar el aumento de la morbi-mortalidad global y cardiovascular.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Thoracic Society Committee of the environmental and occupational health assembly. Health effects of outdoor air pollution. *Am J Respir Crit Care Med* 1996, 153:350 (Part 1) y 153:477-98 (Part 2).
2. Aranda C, Romero H. Topoclimatología de la cuenca de Santiago y sus efectos en la contaminación atmosférica y en la salud. *Enf Respir Cir Torác* 1989, 5: 24-30.
3. D'Amato G, Holgate ST. The impact of air pollution on respiratory health *European Respiratory Monograph* 2002, 7: 1-282.
4. Ilabaca M, Olaeta I, Campos E, Villaire J, Téllez-Rojo MM, Romieu I. Association between levels of fine particulate and emergency visits for pneumonia and other respiratory illness among children in Santiago, Chile. *J Air Waste Manag Assoc* 1999; 48:174-83.
5. Jalil J, Dumas E, Cifuentes L, Ocaranza MP, Chamorro G, Padilla I, Pertuzé J, Dussailant G, Uriarte P, Bernal S, Turner E, Campos P, Chávez E, Vega J. Desbalance autonómico y procoagulación debido a contaminación atmosférica en Santiago: un estudio prospectivo. *Rev Chil Cardiol* 2002, 22: 223-232.
6. Matus P, Lucero R. Norma primaria de calidad del aire. *Rev Chil Enf Respir* 2002, 18:112-122.
7. Matus P. Efectos del material particulado sobre las hospitalizaciones por enfermedades respiratorias en niños en Santiago de Chile. Estudio de caso control alterno (Case cross over) Tesis para obtener el grado de Doctor en Salud Pública. Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 2009.
8. Morales RGE. Contaminación atmosférica urbana. Episodios críticos de contaminación ambiental en la ciudad de Santiago. Editorial Universitaria SA, Santiago de Chile, 2006.
9. Ostro B, Sánchez JM, Aranda C, Eskeland G. Air pollution and mortality. Results from study from Santiago Chile. *J. Expo Anal Environ Epidemiol* 1996, 6:97-114.
10. Oyarzún M. Contaminación atmosférica. Un problema de salud pública. (Editorial) *Bol Hosp. SJ de Dios* 1992, 39:245-8.
11. Oyarzún M, Pino P, Ortiz J, Olaeta I. Effect of atmospheric pollution on the respiratory system. *Biol Res* 1998; 31:361-66.
12. Oyarzún M. Respirar aire limpio: Un derecho constitucional difícil de alcanzar. (Editorial) *Rev Chil Enf Respir* 1999, 22: 151-153.

13. Oyarzún M: Desencuentros entre los conocimientos y las políticas públicas para afrontar la contaminación atmosférica. (Editorial) *Rev Chil Enf Respir* 2006, 22: 151-153.
14. Pino P, Walter T, Oyarzún M, Villegas R, Romieu I: Fine particulate levels and the incidence of wheezing illnesses in the first year of life. *Epidemiology* 2004, 15:702-708.
15. Oyarzún M, Dussaubat N, Miller ME, Labra S, González S. Efectos proinflamatorios de la contaminación atmosférica. *Rev Chil Enf Respir* 2011, 27:183-190.
16. Pope CA, Burnett RT, Thun MJ, Calle EE, Krewski D, Ito K, Thurston GD. Lung cancer, cardiopulmonary mortality, and long-term exposure to fine particulate air pollution, *JAMA* 2002, 287: 1132 – 1141.
17. Peters A, von Klot S, Heier M, Trentinaglia I, Hörmann A, Wichmann HE, Löwel H. Exposure to traffic and the onset of myocardial infarction, *N Engl J Med* 2004, 351:1721-30.
18. Sánchez J, Romieu I, Ruiz S, Pino P, Gutiérrez M. Acute effects of breathable particulate matter and of sulphur dioxide on the respiratory health of children in the industrial area of Puchuncaví, Chile. *Rev Panam Salud Pública* 1999, 6:384-391.
19. Sanhueza P, Vargas C, Mellado P. Impacto de la contaminación del aire por PM10 sobre la mortalidad diaria de Temuco. *Rev Méd Chile* 2006, 134:754-761.
20. Zhao Y, Osatyuk PV, Gorshkova IA, He D, Wang T, Moreno-Vinasco L, et al. Regulation of COX-2 expression and IL-6 release by particulate matter in airway epithelial cells. *Am J Respir Cell Mol Biol* 2009, 40:19-30. ■

COMENTARIOS

Ac. Las Heras. En primer lugar deseo agradecer al Dr. Oyarzún su presentación, la que me pareció muy valiosa, puesto que él tiene una gran experiencia en relación a este tema. Quisiera hacer un comentario específico referente a la presencia de antracosis en lactantes. En un estudio que hicimos el año 1972, en el Hospital Roberto del Río, fue muy sorprendente encontrar antracosis en menores de un año; en esa época hacíamos muchas autopsias (360 por año). Me gustaría saber realmente qué pasaría si hoy se investigaran pulmones de niños menores de un año, si se sigue encontrando antracosis o no; porque no he vuelto a ver trabajos que hagan mención de esto específicamente.

Dr. Manuel Oyarzún (Relator). No tengo datos, habría que preguntar a los patólogos si es que han hecho alguna investigación en ese sentido. Los mexicanos han hecho estudios, pero sobre el efecto de ozono en carreteras. Han encontrado, por ejemplo, la bronquiolización de los alvéolos; éstos que están cubiertos por células epiteliales de tipo I y tipo II, se transforman en células bronquiales e incluso adquieren cilios, por lo cual la hematosis con estos cambios se dificulta y probablemente esa zona queda sin posibilidad de hacer intercambio gaseoso.

Ac. Prado. También quiero agradecerle al Dr. Oyarzún y a todo su grupo esta experiencia tan importante para generar información que permita mejorar las normas. Quería hacerle dos consultas: ¿tienen datos de cómo ha impactado toda la campaña antitabaco en los índices de contaminación ambiental y calidad del aire y si esto ha tenido algún efecto o no? La segunda pregunta, ¿hay algún proyecto que pudiera aliviar la situación de Santiago y mejorar la ventilación? En alguna oportunidad se hablaba de hacer unos túneles en las montañas, de cortarles la punta al cerro San Cristóbal ¿qué se puede plantear como solución para Santiago?

Dr. Oyarzún (Relator). Empiezo por lo último que señaló la Dra. Prado. Como decía inicialmente, Santiago es como una "chimenea tapada" y la única posibilidad de bajar la contaminación es disminuyendo las emisiones; la ventilación es difícil de mejorar. Se han ideado distintos métodos, algunos estrambóticos, uno de ellos es calentar el suelo, poner loza radiante, para que la inversión térmica se fuera más arriba, etc. En una editorial que me pidió el Dr. Manuel García de los Ríos para el Boletín del Hospital San Juan de Dios, se mencionan estas cosas que muestran la desesperación de los santiaguinos por tener una mejor ventilación. Lo que nosotros hemos observado es que básicamente Santiago está muy dependiente de la climatología, porque más que la restricción vehicular, lo que influye es si hay o no lluvia o un buen régimen de vientos; viene un temporal, al día siguiente se acaba, aparece el sol tras las montañas, pasan dos días y volvemos al ciclo de nuevo. Yo desconozco que existan planes en ese sentido y lo peor de todo, sigue habiendo un crecimiento descontrolado de Santiago que ya sobrepasó la cota mil; yo vivo en La Reina y hace mucho tiempo que se sobrepasó la cota mil para construir. Entiendo que en las comunas aledañas ha pasado lo mismo. Desgraciadamente los intereses económicos han primado en este aspecto.

En relación a la otra pregunta, es fundamental que cuando hay un período de contaminación aguda no se debe permitir fumar. Sobre si la campaña para dejar de fumar ha tenido algún impacto, hay un estudio de la Universidad de Chile de las Dras. Marcia Erazo y Verónica Iglesias que desgraciadamente no logró demostrar que haya habido un impacto. Al respecto, deberíamos celebrar lo que ocurrió recientemente en el Congreso Nacional, en que la ley antitabaco se ha hecho más restrictiva de lo que era antes y esperamos que eso ayude a producir un impacto positivo.

Ac. Goic. Quisiera felicitar al Dr. Oyarzún por la solidez de su presentación. Deseo preguntarle cómo explica usted que en un país donde la contaminación ambiental es muy alta, donde existe una epidemia de obesidad, donde más del 90% de los ciudadanos no hace ningún tipo de ejercicio, donde un alto porcentaje de la población fuma, etc., ¿cómo se explica que hayan mejorado los índices sanitarios en una situación como ésta? Porque todos sabemos que ha disminuido la mortalidad en todas sus dimensiones y ha aumentado la expectativa de vida. Yo veo un cierto contrasentido entre esas dos realidades: factores negativos muy importantes para la salud de la población y una mejoría también importante de las expectativas de vida y otros índices sanitarios.

La segunda pregunta. Se pone mucho énfasis en las condiciones geográficas de la cuenca de Santiago para explicar la persistente contaminación ambiental, además de la falta de lluvia y de vientos, etc. ¿Por qué la ciudad de Temuco, que es geográficamente mucho más abierta, donde llueve mucho, hay viento, en fin, condiciones de ventilación importantes, tiene, sin embargo, una contaminación parecida o mayor a la de Santiago?

Dr. Oyarzún (Relator). Muy buenas las dos preguntas. Sobre la segunda pregunta, tanto Temuco y más al sur como Coyhaique tienen un gran problema que es

la contaminación por leña. Usan leña húmeda que genera mayor cantidad de material particulado que la seca y se está insistiendo en el uso de leña certificada que da menos contaminación. En Temuco la situación es levemente distinta a la de Santiago; el período de mayor contaminación ocurre al mediodía o al atardecer y se eleva en la noche, es de predominio nocturno, porque como baja más la temperatura en ese momento, la gente usa más las estufas y la biomasa; es por un uso exagerado de la biomasa como combustible que le resulta más barata que otro tipo de energía. Esto lleva a revisar las políticas energéticas y se plantea en la propuesta de Declaración que pensamos discutir ahora, en el sentido que deberíamos propender a diversificar la matriz energética y propender al uso de energía limpia. En un país en que tenemos grandes caídas de agua y gran posibilidad de usar la energía hidroeléctrica, ésta no se usa en la medida que debería usarse, o energías como la solar, que sería otra salida a estos problemas, pero la gente usa lo más barato, lo que implica echar abajo árboles, produciendo un daño ecológico importante.

Sobre la otra pregunta, es un tema muy interesante. Nosotros hicimos un estudio comparativo que se los mostré aquí, entre San Felipe y Santiago en pre-escolares y no encontramos un efecto muy importante, por eso estudiamos a los lactantes y en ellos sí encontramos efectos. En estos pre-escolares que venían de distintas zonas del país a estudiar a Santiago y que habían estado sometidos al efecto de la contaminación de Santiago por 2 años, no encontramos un efecto importante en la espirometría. Se ha descrito que la exposición a contaminantes aéreos produce cierto grado de adaptación; podría ser que durante el tiempo que estamos viviendo en Santiago, el organismo haya desarrollado mecanismos de adaptación y eso se ha descrito, por ejemplo, en el laboratorio del Dr. J. Nadel de la Universidad de California, San Francisco, donde han encontrado que el anhídrido sulfuroso administrado a perros, en la primera etapa induce gran producción de mucus bronquial y si se expone de nuevo al animal al anhídrido sulfuroso, el efecto es menor porque aparentemente el mucus tendría un efecto protector. Igualmente, nosotros hemos encontrado que si administra ozono a ratas en dosis bajas, se puede ir subiendo la dosis posteriormente y el efecto es menor. Hemos estudiado también la exposición intermitente a ozono y los resultados son interesantes, por ejemplo, en 4 horas diarias durante 4 a 6 días, el efecto deletéreo mayor se observa al segundo día y después empieza a disminuir. Podría ocurrir que el ozono promoviera la producción de factores antioxidantes, que se están estudiando. Por otra parte, la administración de vitamina C es capaz de bloquear el efecto deletéreo en animales expuestos a ozono. Habría alguna luz de esperanza en ese sentido para los santiaguinos expuestos al smog.

Ac. Armas (Presidente). Muchas gracias Dr. Oyarzún por la presentación, muy interesante y se puede apreciar la solidez de los estudios que hay detrás de este trabajo. Si uno llega en avión a Temuco o va por el *bypass* de Temuco o de Villarrica, huele y ve el material que están usando y ahí no hay una cuenca cerrada, está ventilado, lo que demostraría la importancia de la leña. Creo también que es mucha la importancia de la leña en Santiago; eso sería un problema que habría que enfrentar. Quisiera preguntar ¿Eran tan inocentes, como se dijo, las cenizas del volcán Caulle,

que se informó que no eran dañinas para los seres humanos pero sí para las turbinas de los aviones.

Dr. Oyarzún (Relator). Muy buena pregunta. Nosotros acabamos de revisar el tema y vamos a publicar un artículo al respecto. La información que existe es que estas cenizas volcánicas pueden ser ricas en sílice; la sílice expuesta por gran tiempo puede provocar silicosis. En Chile hay pocos estudios sobre la composición del material, pero de los dos estudios que yo conozco, en uno, el del Monte de Santa Helena en el Estado de Washington que está en el oeste de EE.UU., demostraron que esta sílice cuando está en gran concentración se puede depositar en el pulmón, tapando completamente los alvéolos; a las personas que morían en esta situación, le hacían la autopsia y encontraban los alveolos cubiertos de material particulado o de esta sílice. Esto aparentemente no ha ocurrido en el cordón del Caulle.

Hay otro volcán en el que se están haciendo estudios. Está ubicado en las Suofrière Hills de la isla Montserrat, perteneciente a las Indias Británicas Occidentales, y que lleva 17 años en erupción. Como siempre, hay gente que no quiso abandonar el lugar y ellos constituyen un estudio de exposición cuasi-experimental; a esas personas las están siguiendo en el tiempo, no sabemos todavía en qué va a terminar ese estudio. El efecto mayor no es solo en el sistema respiratorio, también hay problemas en la piel de las personas; pero además hay problemas con el tránsito en la zona. El médico Dr. Edgardo Grob, miembro de nuestra Sociedad de Enfermedades Respiratorias que está allá, nos contaba que había accidentes de tránsito porque al pasar la frontera prácticamente no se veían los autos y había peligro de salirse del camino y chocar. A ese nivel llegó el problema. Se ha estudiado también el número de consultas en el volcán Guagua Pichincha en Ecuador, donde hubo una gran erupción; un grupo anglosajón estuvo ahí y encontró que los primeros días de erupción aumentaban considerablemente las consultas por enfermedades respiratorias y por neurosis, debido a los temblores y la alarma pública que se produce; otro problema es que el agua se contamina con flúor, algunos de estos volcanes tienen fluoruros, la gente toma el agua y se le produce una fluorosis con todo lo que eso significa, daño renal entre otros. El problema de las erupciones y sus efectos en salud es muy complejo. ■

LA GLOBALIZACIÓN Y EL FUTURO DE LA MEDICINA¹

AC. JOSÉ A. RODRÍGUEZ

Académico de Número

El diccionario define la globalización como la tendencia de los países y sus culturas, de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales.

El proceso de globalización ocurrido después de la segunda guerra mundial es el primero que realmente abarca todo el globo, ahora no solo de gobiernos o empresas, sino de individuos con características distintivas. Este proceso termina por afectar a todas las actividades humanas, y entre ellas, a la medicina.

En los párrafos siguientes intentaré describir algunas de las características del proceso de globalización actual, para luego examinar las tendencias actuales y futuras de la medicina y su relación con la globalización.

LA GLOBALIZACIÓN ACTUAL

Para muchos, la globalización actual pasa a ser uno de esos puntos de quiebre como la invención de la imprenta o la revolución industrial, que cambiaron el papel de los individuos y de los gobiernos, el modo de comerciar y de hacer la guerra, las formas de la religión y del arte, de hacer ciencia e investigación. Lo que diferencia más lo actual de lo anterior es la velocidad a que ocurre.

Dos hechos ocurridos a fines del siglo marcan hitos: la caída del muro de Berlín en 1989 y la revolución de las comunicaciones impulsada por internet.

La caída del muro de Berlín, junto con el derrumbe de la Unión Soviética, es un hecho simbólico que significó el fin de un mundo dividido en dos polos aislados y confrontados. Desde entonces el mundo puede ser visto como una unidad global en que la idea liberal de Occidente predomina sin contrapesos. No se trata del fin de la historia, como algunos vaticinaron, ya que persisten grandes sectores marginados y países que aplican internamente políticas restrictivas o fundamentalistas como es el caso de China o del mundo islámico, aunque externamente se rijan por los códigos capitalistas occidentales.

Persiste en el mundo, aunque más soterrada, la eterna lucha entre el individualismo y el colectivismo. Del individualismo, que va desde el anarquista que abjura del estado y de toda autoridad, al más acérrimo liberal celoso de su autonomía como

1 Conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 5 de septiembre de 2012.

ley suprema; y el colectivismo, que alicaído desde el derrumbe de la utopía marxista, aboga por más estado, más regulaciones y restricciones a la libertad individual. Estas tendencias, como veremos más adelante, tienen influencia en la medicina, en particular en el diseño de los modelos de atención médica y de los sistemas de salud.

Otra característica del mundo globalizado actual es el preponderante rol que ha adquirido la economía, que significa orden, y como ciencia social es fundamental para que los objetivos se cumplan con eficiencia y eficacia. Pero existe el peligro de considerar que la economía no es para el hombre sino que el hombre es para la economía, tomando la ley de la oferta y la demanda como la ley suprema del universo y constituyendo al mercado como el árbitro máximo del bien y del mal. Por lo tanto, puede ser un gran bien o constituirse en un grave peligro para la libertad individual o fuente de abusos y malas prácticas. En el ámbito médico hemos visto una imbricación de la economía con la medicina que, si bien ha conducido a indudables beneficios, a veces corre el riesgo de confundir los fines de cada disciplina: producir riqueza para la economía, y producir salud pero con justicia y solidaridad para la medicina.

Pero el cambio más impresionante de los últimos años y que ha servido de vehículo para la globalización es el auge de las comunicaciones, en particular de la red mundial e internet.

Estos medios permitieron que los países, los estados, las empresas accedieran a un mundo globalizado; pero es a partir de 1990, con el desarrollo casi simultáneo de las comunicaciones satelitales, la digitalización, los teléfonos celulares, las redes de fibra óptica y finalmente de los computadores personales cuando los individuos como tales acceden a contenidos digitales de todo el mundo.

Esto ha traído una gran transferencia de poder al investir a cada individuo con el poder para desafiar, con o sin fundamento, todo el sistema de ideas y creencias antes establecido. Así vemos que en todo el mundo se cuestiona a las autoridades, se establecen redes sociales capaces de movilizar multitudes en brevísimo tiempo, se levantan y derriban candidaturas, se expande y comparte el conocimiento pero también se difunden errores y supercherías. Hasta el terrorismo encuentra su vehículo en internet.

De acuerdo con www.internetworldstats.com, hay actualmente más de 260 mil millones de usuarios de internet en el mundo. El mayor número está en Asia, pero los lugares con mayor penetración son Estados Unidos y Europa. Latinoamérica tiene solo un 10% de los usuarios del mundo, pero su crecimiento se ha multiplicado por 12 en la última década. Dentro de Latinoamérica, el mayor número de usuarios está en Brasil, seguido por México y Argentina. Chile está en el quinto lugar, después de Colombia, debido al tamaño de la población; sin embargo, en penetración (porcentaje de la población que es usuaria) está en segundo lugar con un 59%, después de Argentina que tiene un 67%.

Dentro de la red que es internet existen otras redes, y redes de redes. Entre ellas destaca Facebook, que tiene sobre 500 millones de usuarios en el mundo. Una de cada 13 personas en el mundo tiene su página en Facebook, y en Chile, según Ipsos, el 95% de las personas de nivel socioeconómico C2 también la tiene.

Según datos recientes, además de la red están los teléfonos celulares, con más de 6 mil millones de usuarios; los teléfonos satelitales, la televisión internacional y la interoperabilidad de todos estos sistemas.

Todo esto ha llevado a lo que algunos han llamado “la sociedad de la información” como sucesora de la sociedad surgida de la revolución industrial, y que algunos definen como “la capacidad para obtener, compartir y procesar cualquier información por medios telemáticos (telecomunicación e informática), desde cualquier lugar y en la forma en que se prefiera”. Dada la magnitud de datos a que se refiere, muchos prefieren usar el término “sociedad del conocimiento” para referirse al cambio cultural que proviene del procesamiento reflexivo de la información.

La medicina no puede mantenerse al margen de este desarrollo tecnológico en constante aceleración. Los pacientes son usuarios y beneficiarios de estos avances, y los procesos tradicionales de la medicina como son el diagnóstico y el tratamiento también se ven comprometidos en estos cambios a tal nivel que algunos postulan que se acerca un punto de inflexión en que la manera de hacer medicina deberá cambiar.

Es difícil y aventurado especular sobre el desarrollo futuro de la medicina. Sin embargo, es posible establecer tendencias para descubrir por dónde se avizoran los cambios futuros.

En esta presentación me limitaré a esbozar algunos cambios en tres áreas relacionadas con la medicina: los sistemas de atención médica, el rol de la industria farmacéutica y cómo estos más otros cambios conducen hacia una nueva medicina.

SISTEMAS DE ATENCIÓN MÉDICA

En 2008, el American College of Physicians publicó un estudio en que se comparan los sistemas de salud de los países más desarrollados, tratando de sacar lecciones para Estados Unidos. Este estudio concluye que no hay sistema perfecto y que es muy difícil conjugar equitativamente el acceso, la calidad y el financiamiento de los sistemas de salud y que cada país pondrá el énfasis que necesite, lo cual al privilegiar uno de los elementos con mucha probabilidad perjudicará a los otros.

Lo que está claro es que los costos de la salud se disparan en todo el mundo y que esta tendencia continuará al mismo paso en que aumenta el desarrollo tecnológico y las demandas de los pacientes.

Un primer principio que se abre camino en muchos países es promover una atención médica centrada en el paciente más que en los sistemas sanitarios, los

médicos o el personal administrativo. Es así como ha surgido la publicación de derechos y deberes de los pacientes y el diseño de sistemas de atención que parten de las necesidades y conveniencias de los pacientes. Un ejemplo es la iniciativa “Centro de Servicios Médicos Centrados en el Paciente” (*Patient-centered Medical Home*), basado en el modelo de atención de enfermedades crónicas y patrocinado por diferentes sociedades científicas norteamericanas.

Otra tendencia reciente en la atención sanitaria es la preocupación por la calidad. Desde la publicación en 2001 por el Instituto de Medicina de Estados Unidos de su libro “Errar es humano – construyendo un sistema de salud más seguro”, en que se llamaba la atención hacia las graves deficiencias de seguridad sanitaria en ese país, responsables de un mayor número de muertes que el total de los fallecidos por accidentes del tránsito, ha surgido todo un movimiento preocupado por la calidad de la atención de salud.

Como resultado de estos estudios se formó un comité de calidad en la atención sanitaria en Estados Unidos, que se encargó de desarrollar una estrategia que resultara en una mejoría sustancial de calidad en los próximos 10 años. Según este comité, la atención sanitaria deberá ser:

- *Segura* – Evitando daños a los pacientes derivados de la atención diseñada para ayudarles.
- *Efectiva* – Proveyendo prestaciones basadas en el conocimiento científico a todos los que puedan beneficiarse y abstenerse de otorgar prestaciones a aquellos que probablemente no se beneficiarían (evitando la infrautilización y la sobreutilización, respectivamente).
- *Centrada en el paciente* – Otorgando atención que sea respetuosa de y sensible a las preferencias, necesidades y valores individuales de cada paciente, y que se asegure de que los valores de cada paciente guiarán todas las decisiones clínicas.
- *Oportuna* – Reduciendo las esperas y los a veces dañinos retrasos tanto para los que reciben como para los que otorgan la atención.
- *Eficiente* – Evitando el gasto considerable, incluyendo el derroche en equipos, insumos, ideas y energía.
- *Equitativa* – Otorgando atención que no varíe en calidad según características personales, como género, raza, ubicación geográfica y situación socio-económica.

Estos requisitos, muchos de los cuales ya vienen implementándose desde hace algunos años, ponen exigencias a veces difíciles de enfrentar para los médicos. Junto con recortes crecientes en sus remuneraciones y el descrédito del sistema de pago por prestaciones, los médicos se ven obligados a gastar fuertes sumas en tecnologías de la información, en mantener personal auxiliar, sistemas de cobranzas, arriendos de oficinas y otros gastos, entre los cuales no es menor el derivado de la creciente judicialización de la medicina.

Una consecuencia es la disminución de la medicina como una profesión liberal. Cada vez es mayor el número de médicos que decide abandonar el ejercicio libre de la profesión para ingresar como empleados a hospitales, aseguradoras y *holdings* de atención sanitaria. En Estados Unidos, hace 10 años la mayoría de los médicos trabajaba en forma independiente en centros médicos propios; en cambio, ahora un 75% trabaja como empleado a sueldo.

Dado que la atención sanitaria constituye una verdadera industria que involucra cuantiosas cantidades de dinero, se ha hecho necesario aplicarle los principios de la administración racional de empresas. Es así como muchos hospitales y escuelas de medicina que no se administran racionalmente han debido cerrar o venderse a financieristas de grandes grupos que los administran con otros criterios. El modelo es el de la medicina en gran escala, tipo industrial, ordenando los procesos como una línea de producción. La remuneración médica se relaciona cada vez más al resultado que a la prestación. Los hospitales fijan metas de reducción de costos y de mejoramiento de la calidad, y mientras más se cumplan, más dinero consiguen; si no las cumplen, pierden miles de millones de dólares. Toca a su fin la relación entre el hospital y el médico como la de un arrendador con su arrendatario; el hospital proporcionaba la infraestructura, pero lo que el médico hacía con su paciente quedaba fuera de su ámbito. Ahora eso queda completamente bajo el escrutinio institucional.

Tomando el ejemplo de líneas de producción industrial, los conglomerados de hospitales fijan, de acuerdo con los médicos y basados en evidencia, estándares de atención. En el caso de las unidades de tratamiento intensivo, se conectan varias de ellas de distintos hospitales a un centro de control donde un equipo, formado por un especialista, dos enfermeras y un asistente administrativo, revisa en monitores de televisión el trabajo de las diferentes unidades conectadas y recibe los datos de cada paciente y de los sensores respectivos. Sin interferir en el trabajo de cada médico, pueden vigilar a todos los pacientes, recibir alarmas electrónicas en caso de emergencias, dar segundas opiniones, colaborar en el trabajo administrativo, velar para que se cumplan los procedimientos y protocolos. En la actualidad, 250 hospitales han instalado este modelo de unidades de tratamiento intensivo, con importantes mejorías en resultados y costos.

Estos grandes sistemas de atención médica requieren mucho personal calificado, especialmente enfermeras y médicos que reclutan en parte de los profesionales que desean dejar de trabajar como independientes. Por otro lado, la desigualdad de expectativas locales para estos profesionales en un mundo globalizado impulsa las migraciones, principalmente desde países del tercer mundo hacia los países desarrollados.

Esto crea la necesidad de acreditar internacionalmente la competencia de los profesionales y de homologar de algún modo los estudios necesarios para ejercer la medicina, a la vez que las instituciones sanitarias buscan acreditarse usando los estándares de países desarrollados. Es así como la Joint Commission recorre el mundo acreditando hospitales, y los Boards de especialidades y subespecialidades de

Estados Unidos piensan en expandir sus certificaciones al extranjero. La Unión Europea, por su parte, desde el año 2000 ha decretado la libre circulación de los médicos de sus naciones integrantes por todos los países de la Unión, con reconocimiento mutuo de títulos y certificados. Se crea así un creciente número de médicos con reconocimiento internacional que pueden ejercer más allá de sus fronteras originales.

Contando con médicos certificados por organismos estadounidenses, muchos empresarios han abierto centros médicos y grandes hospitales que, aunque ubicados en países del tercer mundo, cuentan con todas las competencias y facilidades de hospitales del primer mundo a una fracción del costo de ellos. El turismo médico, que apela principalmente a estadounidenses, se ha convertido en una industria globalizada y de rápido crecimiento, que mueve miles de millones de dólares y tiene sus propias asociaciones organizativas en las que participan médicos, empresarios, conglomerados sanitarios, aseguradoras e inversionistas de todo el mundo.

ROL DE LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA

Es indudable que la industria farmacéutica ha tenido un papel muy importante en el avance de la medicina en los últimos 50-70 años. Desde el desarrollo de los antibióticos, los corticoides, los inmunosupresores, antidiabéticos, antihipertensivos, a la quimioterapia moderna, los anticuerpos monoclonales, la terapia recombinante y la terapia antirretroviral, los beneficiados con el uso de estos medicamentos son cientos de millones. La industria farmacéutica también juega un papel en la globalización con sus subsidiarias en todo el mundo y con la disponibilidad universal de medicamentos.

La industria farmacéutica ha desempeñado y desempeña también un rol creciente en la investigación. De los más de 130.000 estudios inscritos en la base de datos del NIH, cerca de la mitad corresponde a estudios efectuados directamente o patrocinados por la industria farmacéutica.

La industria farmacéutica viene desarrollando el campo de la farmacogenómica, que va en el camino de la medicina personalizada. Con la secuenciación del genoma, cualquier persona puede conocer el suyo y en él identificar los polimorfismos que le confieren ciertas características distintivas, entre ellas, las referentes a la metabolización de drogas. Un ejemplo es el caso del clopidogrel (Plavix), un antiagregante plaquetario. Hay un 30-40% de pacientes que no responde a esta droga, que requiere una activación hepática por una proteína codificada por el gen CYP2C19. Portadores de variantes de este gen pueden metabolizar el clopidogrel más rápido, requiriendo menores dosis, o, si tienen mutaciones con pérdida de función, no activar la droga, haciéndola ineficaz.

Otro ejemplo es el de la Hepatitis C: Polimorfismos de nucleótido único (SNP) del gen IL28B permiten predecir respuesta a PEG interferon alfa y Ribavirina.

Otros ejemplos son el anticuerpo monoclonal Herceptin 2 (trastuzumab), dirigido a receptores de factor de crecimiento epidérmico en el cáncer de mama, que si

no están expresados, hacen inútil el tratamiento; el cetuximab, un anticuerpo monoclonal contra el receptor de factor de crecimiento epidérmico que sirve para tratar los cánceres de colon que lo expresen, y el imatinib, un anticuerpo contra el receptor de superficie de tirosina kinasa, que sirve en ciertos tipos de leucemia y en ciertos tumores estromales del tubo digestivo (GIST).

La investigación farmacológica puede abrir un futuro promisorio para la industria farmacéutica con el estudio de receptores y de las drogas de diseño. Sabemos que hay solo unos 50 receptores nucleares conocidos y más de 1000 receptores unidos a proteína G. De los receptores nucleares hay muchos que no tienen ligandos conocidos, los llamados "*orphan receptors*" o "receptores huérfanos", para los cuales se pueden fabricar drogas de diseño y modificar funciones nucleares.

Por lo tanto, es previsible que en el futuro siga creciendo la investigación farmacogenómica y que una corriente importante de investigación en general se desplace de los centros académicos a las industrias farmacéuticas.

HACIA UNA NUEVA MEDICINA

Es probable que en la nueva medicina disminuya la importancia de los investigadores individuales, e incluso de los grupos pequeños, en favor de las colaboraciones internacionales masivas. Ya los estudios multicéntricos auspiciados por la industria farmacéutica son un adelanto, pero en el futuro se prevé un mayor desarrollo del "*crowdsourcing*" usando las redes informáticas de comunicaciones para obviar el factor espacio y trabajar en conjunto. El "*crowdsourcing*" es un tipo de actividad online participativa en la que una persona, institución, organización o empresa, propone a un grupo de individuos mediante una convocatoria abierta flexible la realización libre y voluntaria de una tarea. Un ejemplo es la wikipedia, abierta a la colaboración pública. En el ámbito médico ya existen sitios como "*Webicina*", donde la medicina se combina con las redes sociales para permitir a los médicos de todo el mundo comunicar sus hallazgos en forma fácil, rápida y eficaz. Grandes industrias farmacéuticas como Astra Zeneca y Eli Lilly ya tienen llamados a "*crowdsourcing*" para innovación farmacoterapéutica. Está también en marcha un movimiento para sustituir a las revistas médicas, que son caras, por revistas online que sean gratis y no cobren por publicar. El problema de la calidad de las publicaciones es algo que eventualmente se puede solucionar en la medida en que se acepte la idea en círculos más académicos.

Otra tendencia que se anuncia es hacia la individualización de los pacientes. Desde la secuenciación del código genético, la identificación de los polimorfismos de nucleótido único y la caracterización genética de cada individuo se tiende hacia una medicina personalizada cuyos objetivos son estudiar cómo las alteraciones genéticas causan enfermedades, cómo usar la información genética de un individuo para predecir su morbilidad, cómo convertir la información genética en conocimiento específico sobre enfermedades, mejorar el diagnóstico genético, prescribir medidas preventivas personalizadas y seleccionar los medicamentos más eficaces y con menos efectos adversos para cada paciente.

En cierta forma, esto es ir desde el metaanálisis al caso clínico en particular, revirtiendo la tendencia de los últimos años.

La nueva medicina que se avecina incluye también cambios en nuestros pacientes. El paciente ya no será el ser indigente que humildemente suplica ayuda del que tiene saber y poder para curarle, sino que ya va asumiendo un rol de consumidor consciente de sus derechos y que demanda un servicio por el que paga.

Aunque falta mucho para que los pacientes alcancen algún grado de alfabetismo científico, ya son muchas las redes sociales de pacientes que se informan y son capaces de interpelar a sus médicos, a veces en forma desafiante, otras veces con un genuino afán de conocer más sobre sus enfermedades y opciones terapéuticas. Un ejemplo son los sitios como "*Patients like me*". Los médicos deberemos asumir un rol orientador de los pacientes para enseñarles a distinguir entre lo útil y lo inútil o dañino; pero para eso deberemos estar interiorizados de la informática y de las redes sociales que los pacientes manejan.

Desde el punto de vista médico, el futuro se ve pródigo en nuevas tecnologías. Por una parte ya son muchos los dispositivos cibernéticos que se pueden implantar en un paciente: desde corazones mecánicos, a sensores auditivos o visuales, prótesis cardíacas, articulares, de extremidades, etc., hasta llegar a producir verdaderos *cyborgs*, híbridos entre humanos y máquinas. Además, pronto se podrán implantar chips que monitoricen en forma continua diferentes variables como la glicemia, la presión arterial, el equilibrio ácido-básico, el ritmo cardíaco y múltiples otros; estos datos se podrán enviar a teléfonos celulares y ser vistos por cualquier médico en cualquier parte del mundo. Ya existen apps que permiten recolectar datos de pacientes; el ecógrafo portátil del tamaño de un celular podrá introducir cambios sustanciales en la semiología tradicional al caracterizar valvulopatías y soplos cardíacos o al identificar si hay o no derrame pleural o ascitis.

Los médicos deberemos ser además expertos en informática médica, en particular a lo que se refiere a la creación, configuración, distribución y aplicación del conocimiento médico por medios electrónicos; en publicaciones electrónicas, en bases de datos, fichas clínicas electrónicas usadas en forma significativa, útil, con sentido y coherencia.

Todo esto deberá traer cambios en la educación médica. Los "digitales nativos" (los que tienen menos de 30 años) ya tienen amplios conocimientos de manejo de internet y de todas las redes dentro de la red. Sin embargo, será preciso encauzar estos conocimientos hacia el área médica para hacer reuniones virtuales, presentaciones de pacientes por You Tube, facilitar el "*crowdsourcing*" para la innovación, diseñar presentaciones electrónicas interactivas y muchas otras posibilidades en constante renovación.

En los próximos años, usando todas estas innovaciones, probablemente ya no tendremos solamente pacientes de carne y hueso, sino también "pacientes digitalizados", que podrán estar en cualquier parte del mundo.

La convergencia de todos estos cambios en un período relativamente breve hace pensar en que la forma tradicional de hacer medicina está a punto de cambiar. Por eso, será necesario un cambio generacional y una adaptación al cambio para entender lo que se avecina. ■

COMENTARIOS

Ac. Prado. Felicito al Dr. Rodríguez por su conferencia, la que es de mucha actualidad. Todo este desarrollo tecnológico en que estamos hoy día en la era de las comunicaciones, sin duda va a traer una revolución. Como él planteaba, por una parte hay que cambiar la educación médica, lo que es muy importante, pero ya está impactando en la relación médico-paciente. Hoy día el paciente está informado, bien informado o desinformado; en el campo de la pediatría se vive un fenómeno bien singular y preocupante y es la posición de los padres frente a las vacunas; antiguamente la opinión del médico era sagrada y el paciente la aceptaba 100%, pero hoy día la opinión médica se consulta por internet o con otras opiniones, y programas como el de las vacunas también son cuestionados por los padres, utilizando todas las herramientas que tienen los papás hoy en día, que pueden acceder al internet, consultar artículos médicos en revistas o facebook; estas herramientas pueden también deformar opiniones porque a veces la información es muy superficial. Por otro lado, hay un movimiento a nivel mundial muy importante contra las vacunas por el tema del timerosal que se asoció muchos años atrás con el autismo. Tiempo después se descartó totalmente y los padres de los niños autistas se preocuparon y tienen un buen sitio web en que ellos informan de los avances y conocimientos en ese sentido; pero esos papás se quedaron atrás y siguen difundiendo en algunos países esos rumores sin fundamento actual y se han generado movimientos muy importantes contra las vacunas, que tiene timerosal, tanto que la Organización Mundial de la Salud tuvo que aplicar una norma para disminuir el timerosal sin fundamentos, para que no fracasara el programa de vacunas. Si los médicos no estamos al tanto de lo que está pasando, si no utilizamos las redes sociales y no participamos de esos foros podemos tener muchos problemas en temas de salud pública; se puede usar esos medios como una oportunidad, pero también puede resultar una amenaza.

Ac. Heerlein. Agradezco al Dr. Rodríguez esta interesante conferencia. Quería referirme al problema que se planteó aquí sobre la relación de los médicos con la industria farmacéutica desde el punto de vista de la información y del punto de vista ético. No cabe duda, tal como lo manifestó el Dr. Rodríguez, de que la industria farmacéutica está jugando un rol muy central en la generación de información médica, la cual va a constituir parte de los metaanálisis, los que forman parte de las guías clínicas con las cuales todos nosotros nos regimos. Sin embargo, la forma como se origina esa información desde la parte médica es totalmente distinta de la forma en como se origina en la industria farmacéutica, y como el Dr. Rodríguez señalaba, hay un número muy importante de estudios clínicos que se están realizando en el mundo financiados por la industria farmacéutica, muchos de ellos no corresponden

exactamente al mundo real de las cosas. Lo que se hace ahí es básicamente un ensayo clínico que busca eficacia y la eficacia es solamente una comparación de una muestra X de dos sustancias o un placebo, pero donde una serie de otras realidades no están siendo consideradas y al final eso no representa necesariamente lo que se llama efectividad. La efectividad de un producto o tratamiento determinado es lo que ocurre en el mundo real y se han hecho muchos estudios que demuestran una enorme discrepancia entre la eficacia que señalan esos ensayos clínicos y lo que es realmente la efectividad. Los médicos en todo este proceso hemos sido bastante lentos en reaccionar, en criticar esta información que en muchos casos viene acompañada de un poco de marketing con otro tipo de intereses que no son necesariamente solo científicos y terapéuticos y que sin embargo caen dentro de los metaanálisis y finalmente, incluso llegan a modificar las guías clínicas. Por lo tanto, creo que es muy importante que la medicina empiece a adquirir una conciencia absolutamente vigilante de todo este tema, que la lectura crítica sea un elemento fundamental en las escuelas de medicina, que se aprenda muy bien a ver de dónde proviene la información, que esa lectura crítica incluya aspectos éticos fundamentales y ojalá la medicina sepa defenderse ante esta enorme cantidad de información, que muchas veces proviene con algunas dudas de calidad bastante considerable.

Ac. Rodríguez (Relator). Quisiera agradecer al Dr. Heerlein su contribución, pero en realidad a lo que yo me refería no es al aspecto pequeño más de tipo provincial del estudio financiado por la empresa farmacéutica, sino más bien al gran panorama de desarrollo de nuevas drogas o medicamentos que empiezan desde el ensayo de distintas moléculas en las fases pre-clínicas hasta el mundo real que es la fase cuatro de los estudios. Por supuesto han ocurrido muchos errores y todavía tenemos presente el caso del Vioxx o de las glitazonas, donde se han ocultado datos incluso con fines malévolos, pero también ocurre eso en el mundo académico, donde hemos visto copias de trabajo, suplantaciones, erratas, trabajos que se han tenido que sacar. El ser humano, no importa que esté la industria farmacéutica o el mundo académico, siempre va a tener la posibilidad de actuar bien o mal, pero creo que finalmente la verdad se impone; algunos pueden caer en el camino, pero en definitiva la contribución sigue valiendo venga de donde venga. Lo que me parece que no es malo, pero más preocupante desde el punto de vista médico, es que los intereses comerciales de la industria farmacéutica hasta cierto punto van determinando para dónde va la medicina; pero la medicina no se mueve igual que el resto de las ciencias por solo afán de conocimiento sino que también por provecho y ese provecho está dado muchas veces por la industria farmacéutica a gran escala.

Ac. Armas (Presidente). Quisiera agregar que también la industria de los seguros está comandando en gran medida lo que pasa con la medicina; al igual que la industria farmacéutica, tiene una influencia poderosísima en el trabajo médico, especialmente en Estados Unidos y es un interés netamente comercial, que a diferencia de la industria farmacéutica que ha tenido un aporte importante en el conocimiento médico, la compañía de seguro tiene una mirada absolutamente comercial.

Ac. Norero. Creo que hay tantas lecturas posibles sobre la conferencia que el Dr. Rodríguez nos ha presentado hoy día que podríamos estar horas comentándola. Quiero recordar una frase de un verso de Neruda, "sucede que estoy cansado de ser hombre", porque creo que es muy atinente; estamos mirando la relación médico-paciente especialmente con la informática desde el punto de vista del médico y no desde el punto de vista del paciente. Perdonen lo personal que voy a agregar; he pasado por una experiencia bastante traumática en los últimos meses, he pasado a ser paciente, un paciente bastante informado de lo que estaba sucediendo y resulta que me han pasado por el harnero, me han revisado desde la punta del pelo hasta las uñas de los pies, toda mi humanidad. La aplicación tecnológica en un país como el nuestro es absolutamente indiscriminada aún; es probable que con el tiempo esto cambie. Esto tiene que ver con los aspectos humanísticos de la medicina, por eso insisto en recordar la frase de Neruda, "sucede que estoy cansado de ser hombre"; creo entender la indignación de los pacientes.

Ac. Cassorla. Junto con felicitar al Dr. Rodríguez por esta magnífica presentación, quería hacer dos comentarios. Primero quiero decir, en relación al Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas, que me enorgullezco como pediatra ya que los tres médicos que han recibido esta distinción son pediatras; pienso que vale la pena insistir en eso, porque es una especialidad relativamente pequeña que curiosamente tiene a tres galardonados con este importante premio.

En segundo lugar, en relación a la presentación del Dr. Rodríguez, creo que mostró una diapositiva muy ilustrativa que tiene que ver con la emigración médica, en la que muestra a países como Irlanda y Nueva Zelanda como enormes exportadores de médicos; hay que reconocer que en esa diapositiva hay un sesgo relativamente grande que tiene que ver con el uso del idioma inglés, porque estamos hablando de individuos que migran a Estados Unidos, o al Reino Unido, o a Australia; en el caso de Irlanda tienden a irse al Reino Unido y en el caso de Nueva Zelanda tienden a irse a Australia; el 22% que tenía Nueva Zelanda es muy alto para un país que uno reconoce está en muy buenas condiciones desde el punto de vista de su desarrollo socioeconómico; pero oscurece por otro lado las migraciones que no tienen que ver con la migración hacia los países desarrollados como Estados Unidos, Inglaterra, Australia. Por ejemplo, como las que tenemos en Latinoamérica, que aparecen con unos circulitos pequeños verdes con un 4%, 8%, pero eso en realidad desconoce el hecho de que dentro de Latinoamérica la migración es muy superior; por ejemplo la que tenemos en Chile de médicos ecuatorianos, colombianos o de otras partes; obviamente en este estudio estamos básicamente ignorando la migración intra-continental, que en nuestro país en particular genera ciertas dificultades o por lo menos elementos que hay que tomar en consideración. Quisiera que reparáramos en este hecho, en que básicamente estudios que están orientados a la cultura anglosajona tienden a oscurecer un poco lo que son otros tipos de migraciones que pueden ser enormes y en las cuales los circulitos de Latinoamérica que parecían tan pequeños pueden ser muchísimo más grandes si uno considera la migración dentro de nuestro continente. Es importante aclararlo porque la percepción puede ser que estamos súper bien,

porque en Latinoamérica no había ninguno sobre el 10%, pero ninguno de ellos tiene realmente grandes posibilidades de irse al Reino Unido, o a Australia, o a Estados Unidos, pero sí pueden venir dentro de nuestro continente.

Ac. Valdivieso. Felicito y le agradezco al Dr. Rodríguez la conferencia, especialmente por esta violenta puesta al día en naturaleza tecnológica. Me parece que lo que nos ha mostrado necesita sin duda un pensamiento y una maduración mayor antes de opinar, pero me voy a permitir opinar desde una perspectiva que él conoce. Hay en esta Academia un miembro que ha insistido desde hace varios años que existe una maduración en la adquisición de datos y su interpretación en la mente humana, maduración que se da más en algunas personas que en otras y que se refiere al paso de información a conocimiento y de conocimiento a sabiduría. Gran parte de lo que el Dr. Rodríguez nos ha mostrado es un aumento exponencial logarítmico de la cantidad de información, que puede ser valiosa por sí misma siempre y cuando se convierta en conocimiento por esta maduración en el análisis de los datos y finalmente termine de alguna manera expresándose como sabiduría. El ejemplo personal que nos muestra la Dra. Norero me hace sospechar que ella sufrió de cierta falta de sabiduría y de mucha falta de conocimiento con lo que le sucedió, porque la tendencia de estos tsunamis informativos es para que se aplique como verdad todo lo que va apareciendo. Por esa razón es que hacía notar estas etapas de la maduración y el académico a quien me refiero es Monseñor Bernardino Piñera.

Ac. García de los Ríos. Felicito al Dr. Rodríguez por esta conferencia que fue excelente. La verdad que para personas como yo, casi en la quinta edad, aunque no tenga los conocimientos que aquí nos han mostrado, creo que voy a llegar al juicio final sin grandes problemas. Pienso que lo que nos han enseñado esta mañana, sería muy lamentable que quedara solo en este sitio tan brillante; creo que hay que hacerlo llegar a ASOFAMECH, porque quienes deben cambiar radicalmente todos los estilos, estructuras y enseñanzas son las facultades de medicina y hoy día tienen que modificar para el mañana.

Ac. Armas (Presidente). Dr. Uauy, antes de que usted llegara le rendí un sentido homenaje por el Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas 2012, nos llena de orgullo a nosotros tenerlo en esta Academia.

Ac. Uauy. Gracias, siento por un lado el respaldo académico que es importante, pero mucho más importante son las lecciones que he aprendido a través de la vida sobre la medicina pública chilena. Señalo esto porque en relación a los desafíos que plantea la presentación que hemos escuchado, la única respuesta posible en el sentido positivo es tomar lo mejor de eso, pero ponerle los barrotes correspondientes. En ese sentido, los médicos estamos demasiado vulnerables al marketing médico, a las nuevas terapias no establecidas, a los nuevos procedimientos que generan fondos para alguien, el dueño de un instrumento para la instrucción; en ese sentido hay dos sistemas. Uno, que la medicina académica ponga estas barreras o eventualmente la sociedad a través de los juicios. En Estados Unidos funciona de esa forma, uno de cada tres errores va a los procesos judiciales en contra de los médicos, en contra de

los sistemas, en contra de los operadores médicos. Yo veo con mucha preocupación que en Chile los médicos, en mucho sentido nos hemos hecho parte de un proceso de expandir terapias, de expandir métodos de diagnósticos que no son necesarios para obtener la respuesta en el 99% de los casos. Ahí veo a esta Academia como el último bastión no solamente de la cordura, sino que de la autoridad moral para ejercer ese rol en esta sociedad; porque realmente nos sorprende la facilidad con que se adoptan tanto terapias como métodos de diagnósticos que no contribuyen necesariamente a mejorar el resultado del paciente. Por lo tanto, creo que la lección que estamos recibiendo del Dr. Rodríguez debiera ser también una contribución ¿Qué vamos a hacer nosotros como Academia de Medicina al respecto?, ¿cómo vamos a tratar de restaurar dentro de la formación de los médicos, dentro de la acreditación de los centros estos aspectos que son potencialmente destructores de la medicina? Esto quizás implica que si bien podemos subestimarnos en cuanto a número, probablemente tenemos que empezar a valorar el potencial impacto que podemos tener en los entes regulatorios, las opiniones que van a surgir en algún momento frente a los entes reguladores estatales o privados al respecto y por qué no decirlo, comunicarnos también con la opinión pública, en el sentido de qué criterios deben tener para elegir un médico, para juzgar una terapia y en eso creo que hay un camino por hacer porque realmente esto está demasiado abandonado. Antiguamente nuestros profesores definían quiénes iban a ser los médicos que tendrían la certificación de ser parte de la cátedra, eso se ha perdido. Por lo tanto, quiero recoger junto con la información quizás la búsqueda de qué podemos hacer al respecto; qué podemos hacer para que las universidades que definen los estándares incluyan esto, y qué podemos hacer para informar a la opinión pública, porque aquí teóricamente si no lo hacemos por este camino, lo van a hacer los abogados. Creo que todavía tenemos la oportunidad de asumir en forma responsable este proceso, con la autoridad de las personas que aquí están.

Ac. Bravo. Quiero sumarme a las felicitaciones al Dr. Rodríguez, me ha parecido muy interesante esta conferencia. Quería insistir en que para llegar a la sabiduría que señalaba el Dr. Valdivieso, una de las cosas que hay que mantener es la relación médico – paciente y todo lo que la bioética ha hecho notar en la medicina, porque resulta que está muy bien que haya avances, pero no hay que olvidar la relación médico – paciente y todo lo que la medicina tradicional nos ha dado.

Ac. Rodríguez (Relator). Creo que es muy atinente lo que señala la Dra. Bravo, en realidad vimos cómo se pueden implantar chips para medir lo que ustedes quieren, pero no podemos implantar chips en el alma todavía.

Ac. Armas (Presidente). Quiero darle las gracias al Dr. Rodríguez por esta preciosa conferencia que nos llenó de ideas. Quiero darle públicamente también las gracias al Dr. Donoso de Concepción, quien en enero pasado, cuando consulté a todos los académicos sobre qué conferencias querían dar y/o a quién sugerían como conferencista para planificar el programa del año, contestó que le pidiera al Dr. Rodríguez que presentara el trabajo sobre “para dónde va la medicina”.

Lo de las compañías de seguro me complica la vida porque están regulando la calidad de la medicina en gran medida. Lo de la industria farmacéutica, creo que hay mucho Caín metido en ella, porque esta industria juega un rol tremendo en la educación continua de los médicos, un rol enorme en descubrimientos; no se puede negar que el rol de la industria farmacéutica es muy importante, pero por codicia han producido daño a muchas personas en reiteradas oportunidades hasta que son descubiertos y generan una desconfianza muy grande. Hay una variedad, José Adolfo, sobre el trabajo médico que no es institucional y público como lo planteaste, y es el que se está instalando en Chile; una institución te selecciona el médico, lo echa cuando quiere, le fija el arancel, le pone la ficha clínica y la renta del médico es por servicio prestado como si fuera un trabajo privado; eso es lo que pasa en las clínicas grandes de este país, lo que es muy curioso, porque somos funcionarios con un sistema no "funcionariado", en una institución que no nos va a jubilar; es muy raro lo que está ocurriendo; creo que en Estados Unidos eso no ocurre, allí es institucional o no es institucional. ■

RELACIONES ESPERABLES ENTRE LO GREMIAL Y LO ACADÉMICO EN LA MEDICINA CHILENA¹

DR. ENRIQUE PARIS²

Presidente del Colegio Médico de Chile

RESUMEN

En primer lugar agradezco la invitación a participar en esta reunión. El Dr. Armas me invitó a presentar este tema porque le pareció interesante hacer esta relación. En realidad, la relación no es fácil. Partiré relatando la parte académica, continuando con lo que estamos realizando en el Colegio Médico. Voy a explicar cómo está funcionando el Colegio Médico porque hemos tenido cambios en los últimos años con respecto al sistema organizacional y finalmente haré una semblanza de los presidentes que ha tenido el Colegio Médico, excepto los últimos tres que casi abarcan alrededor de 15 años, y me detendré en la época en que fue Presidente el Dr. Vacarezza Yávar.

En la Academia y en la especialidad. Lo primero que quiero contarles tiene que ver con mi trabajo en la Universidad Católica. Muestro una radiografía de tórax con una intoxicación por mercurio de una paciente con una depresión grave, quien derritió la amalgama del dentista, colocó la amalgama en una jeringa y se inyectó la amalgama en la vena, esto es un ejemplo para mostrar la diversidad de los problemas que tienen que ver con las intoxicaciones y los cuadros clínicos que nosotros manejamos habitualmente; la paciente afortunadamente se mejoró, se usó una sustancia química para que se uniera con el mercurio y se eliminara por la orina. Mi trabajo en la Universidad Católica tiene que ver también, como lo hemos hecho durante varios años, con el uso de surfactante artificial en cuadros de intoxicación. Cuando el niño toma parafina o petróleo o se cae al agua con detergente y lo aspira, este detergente destruye el surfactante pulmonar. En estos casos usamos el surfactante artificial. Hace 20 años que formamos el Centro de Información Toxicológico de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CITUC), el 3 de septiembre de 1992. Hemos ido creciendo en forma progresiva, tenemos un teléfono para emergencias toxicológicas que trabaja las 24 horas, todos los días y tenemos un teléfono para emergencias químicas que se creó hace 8 años y que atiende carabineros o bomberos quienes son los que tienen que llegar al sitio del desastre y que cuenta con el apoyo de la Sociedad de Fomento Fabril, que aporta los fondos. Este centro se financia solo con la ley de donaciones, el procedimiento es que la empresa dona los fondos a la Universidad Católica porque se considera que el centro es docente, por lo tanto tiene que ver con la difusión del

1 Resumen de la conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 3 de octubre de 2012.

2 Profesor Asociado de Pediatría en la Pontificia Universidad Católica de Chile

conocimiento y esos dineros son los que a nosotros nos permite funcionar. Tenemos varias áreas de desarrollo, estamos permanentemente dando conferencias de prensa (a propósito, esta declaración de la Academia sobre contaminación atmosférica la subiré a la página Web del Colegio porque es muy importante que haya opinión sobre el medio ambiente). Hemos registrado nuestras estadísticas en la Revista Médica de Chile, en los cuadernos médicos sociales, en revistas extranjeras, etc. La última publicación que tenemos es sobre paracetamol, "Caracterización de la ingesta de sobredosis de paracetamol", en la Revista Médica de Chile; en el CITUC se reciben en promedio 900 llamadas al año por ingesta de dosis inadecuada de paracetamol, lo que se traduce en que 3 personas al día -adultos o niños- toman este medicamento en dosis inadecuada. Una de las causas por que me opongo a la venta libre de medicamentos es justamente por esto; en el CITUC tenemos un registro de más de 20 años, con más de 300.000 llamadas producidas por intoxicaciones, más del 50% de ellas son por medicamentos, por eso me cuesta mucho aceptar y nos hemos opuesto a que se vendan medicamentos en los supermercados, en las estaciones de servicios o en las botillerías y hemos exigido el envase resistente a niños, número limitado por envase y creo que tenemos que seguir trabajando en eso para evitar este tipo de problemas. Generalmente y por eso quizás se produjo esta transformación desde el punto de vista académico a dirigir el Colegio Médico, porque de tanto salir en entrevistas, de dar conferencias, por este tema que en el pasado no se había desarrollado en Chile, me hice conocido y eso debe haber influido en la elección.

El tema de las intoxicaciones y lo relacionado con la ingesta de medicamentos de drogas o de otras sustancias químicas, está recurrentemente en la prensa y eso da una presencia permanente del CITUC. Hemos organizado conferencias y seminarios sobre el manejo de los desastres químicos y malos manejos de los desechos químicos en los hospitales que son de gran ocurrencia; la quinta causa de muerte prevenible en niños en el mundo es por intoxicaciones. Cito dos ejemplos, la campaña hecha en Chile para eliminar el tolueno en los distintos pegamentos o productos que tengan contacto con los niños, porque produce daño en el sistema nervioso central; también se ha trabajado con el problema de la mordedura de la araña de rincón, se hizo un protocolo que se repartió en todos los servicios de urgencia de Chile y disminuyó la mortalidad. Un algoritmo que iba acompañado de la base científica del tratamiento provocaron un cambio fundamental en evitar que los niños fallecieran por mordedura de la araña de rincón. El tema de la influenza humana también nos dio mucha cobertura en la prensa ya que fue bastante exitoso el manejo y la organización para enfrentar esta pandemia.

Estudí en la Católica, primero fui médico general de zona en Chiloé, estuve 4 años en el hospital de Achao, y me entusiasmé con estudiar pediatría porque en esa época se morían muchos niños por deshidratación por diarrea aguda y la prevalencia de parasitosis era gigantesca; luego hice la beca de pediatría en el hospital Luis Calvo Mackenna, después me fui a Bélgica donde hice una beca de cuidados intensivos en la Universidad Católica de Lovaina y cuando volví me contrataron en la Universidad Católica. Hemos insistido mucho en todo lo que tiene que ver con

la lactancia materna, con los derechos ambientales del niño; pienso que Gabriela Mistral, quien escribió el año 48 el llamado por el niño, fue una pionera en plantear la influencia del ambiente en la salud de los niños; ella dijo “muchas cosas pueden esperar pero el niño no, él está haciendo sus huesos, criando su sangre, ensayando sus sentidos, a él hoy día no se le puede responder mañana”. Es curioso que todos los problemas ambientales que vemos en la infancia, por ejemplo si un niño se intoxica con plomo va a tener un depósito de plomo en los huesos, lo que influye en la sangre; en aspectos neurológicos con contaminantes como lo que se encontró en la Escuela La Greda, lo que sale de las refinerías, de las productoras de energías en base a carbono o a petróleo de mala calidad, dañan el sistema nervioso central de los niños. Por eso digo que Gabriela Mistral fue la primera pediatra ambiental.

Chile se ha ido transformando en un país de adultos mayores y si no se pone atajo a este problema ya no vamos a ser una pirámide como en los años 50, sino que vamos a ser un rectángulo con muy pocos niños, con muchos adultos mayores, sobre todo mujeres; por lo tanto, tenemos que favorecer la maternidad, la lactancia materna, la prolongación del post natal. El Colegio Médico en ese sentido premia con dinero a la mujer médico que se embaraza y también recibe lo que llamamos incapacidad transitoria, es decir, mientras no pueda atender la consulta o no pueda trabajar por razón de cuidar a su hijo, se le da un apoyo económico para esa etapa de la vida.

La pediatría ambiental es muy importante porque está relacionada con el desarrollo del niño. Como decía el Dr. Meneghello, el desarrollo del niño hay que verlo del punto de vista bio-psicosocial, él introdujo el tema social en la pediatría chilena, el que también está relacionado con el medio ambiente porque influye en el crecimiento y desarrollo; no solo en el peso y en la talla sino también en el desarrollo intelectual y neurológico del niño. Con el CITUC y el Centro Toxicológico de la Universidad de Córdoba en Argentina (en forma colaborativa), hicimos un manual de salud ambiental infantil para Chile; esto es para la enseñanza de grado en las escuelas de medicina, se lo enviamos a todos los jefes de departamento de pediatría, pero no creo que haya llegado a los alumnos porque cuando doy conferencias y pregunto, no lo conocen. De todas maneras se encuentra en la página Web del Ministerio de Salud en PDF.

Es muy importante recordar o conocer que el esfuerzo por lograr la salud de las personas está relacionado con la pobreza, con la calidad del hogar, con la falta de empleo, con la falta de nutrición; en el caso de Chile, hoy la sobre nutrición, la falta de educación. Si a esta pendiente le sumamos los problemas ambientales, el esfuerzo que hay que hacer es mayúsculo. Es eso lo que nos ha orientado a trabajar mucho más en el tema ambiental. Cabe hacer notar también que los contaminantes orgánicos persistentes tienen que ser una preocupación para todos nosotros, los que se acumulan en los grandes mamíferos marinos son sustancias lipofílicas que migran por la atmósfera y contaminan todo el planeta; las dioxinas y los furanos a largo plazo producen cáncer. Otro tema importante relacionado con el medio ambiente es la crisis del agua, porque está en aumento, hay mucha gente en el mundo que está privada de agua y existe una serie de enfermedades relacionadas con el agua

potable. Creo que hay que tener una alerta permanente con los alimentos, porque las intoxicaciones alimentarias han ido en aumento permanente: salmonellas, dioxinas, bacterias en los lácteos, metales en pescados.

En el Colegio Médico. Como Presidente del Colegio Médico nos hemos involucrados en temas relacionados con la certificación y recertificación. Nos hemos reunido con el Comité de Salud de la Cámara de Senadores para tratar con ellos estos temas, la importancia de APICE, la importancia de la acreditación de los programas de postgrados; invitamos a los senadores porque es fundamental que ellos conozcan sobre estos problemas y hablen con conocimiento; participaron también en esta reunión el Ministerio de Salud y la Universidad de Chile.

En ENASA hemos tratado el tema del sistema privado de salud y la visión de los médicos. El 56% de los médicos trabaja en el sistema privado de salud en Chile, que atiende al 18% de la población, y el 44% de los médicos trabaja en el sistema público de salud, que atiende al 82% de la población. Hay una inequidad muy importante y como Colegio Médico hemos dicho dos cosas: recuperar la dignidad de la profesión y fortalecer la salud pública chilena haciendo que el sistema público de salud sea atractivo para los médicos. Muchos médicos tienen hasta cuatro trabajos diferentes por lo que deben andar corriendo de un lugar a otro.

Sobre los desafíos en la formación de especialistas médicos, se hizo un seminario en el Colegio Médico en abril de este año y se trató todo lo relacionado con la formación de especialistas. Respecto de los fármacos también hemos dado nuestra opinión, creo que es lógico que la persona que necesita un medicamento pague algo porque si no se desfinancia totalmente el sistema de salud; estamos de acuerdo con la bio-equivalencia y pusimos en nuestra página web un link para que los médicos que no sepan cuáles son los medicamentos bio-equivalentes, puedan desde su consulta o casa revisarla.

Respecto de la nueva Ley de Derechos y Deberes del Paciente, los deberes son 7 y los derechos son alrededor de 50. Nosotros hemos señalado que todo lo que tenga que ver con derechos del paciente está inserto en nuestro código de ética; no es una novedad para nosotros que el paciente tenga que ser bien atendido, a tiempo, escuchado, informado; esto es como llevar a la práctica lo que hemos dicho siempre sobre la ética médica, pero es una prueba muy grande de esfuerzo para el sistema público de salud, porque para que pueda cumplir con esta ley va a tener que esforzarse sin medida.

El Colegio Médico se formó oficialmente el 1° de agosto de 1949, su primer Presidente fue el Dr. René García Valenzuela; en sus inicios tuvo como objetivo prioritario la reorganización del Sistema Público de Salud y el Estatuto del Médico Funcionario, que diera estabilidad y seguridad económica. El año 1981 se convirtió en asociación gremial y se le privó de la tuición ética que tenían los colegios profesionales sobre sus afiliados. Actualmente, nos hemos reunido con presidentes de otras asociaciones gremiales como abogados, arquitectos, ingenieros y hemos visitado al Ministro Larroulet porque estamos impulsando la recuperación de la tuición ética para los

colegios profesionales, ya que la ley está durmiendo en el Congreso. Tenemos una segunda reunión con el Ministro Larroulet la próxima semana, para revertir este Decreto Ley del año 1981.

Cómo está organizado el Colegio Médico: en consejos regionales; consejo general que yo llamo el parlamento del Colegio Médico, donde están todos los presidentes de los consejos regionales más consejeros generales, que son elegidos en Valparaíso, Santiago y Concepción y que sería el poder legislativo; la mesa directiva nacional, que viene a ser el poder ejecutivo, tiene algunas atribuciones pero para cualquier decisión de contratación, adquisiciones, etc., necesita la aprobación del consejo general. Existen los siguientes departamentos: trabajo médico, formación y acreditación, estudios y políticas de salud, ética y solidaridad gremial y hemos agregado dos comisiones: del medio ambiente y de derechos humanos que queremos restituirla, no pensando en el pasado, sino en el derecho del médico de trabajar en buenas condiciones y el derecho del paciente a ser bien atendido. Acabamos de lanzar una nueva edición del código de ética, el que se reparte a todos los médicos cuando reciben su título, tratamos de acceder a todas las universidades que están formando médicos y repartimos el código de ética. El 2004 los tribunales de ética se independizaron de la mesa directiva nacional, en este momento son independientes y son elegidos mediante una terna por el consejo general. El fondo de solidaridad gremial ha cambiado totalmente, se han hecho modificaciones en el reglamento, este año se aprobó un cambio en el reglamento para que el médico que está enfermo con un cáncer o que no puede atender su consulta, pueda retirar en vida sus fondos que alcanzan a \$14.700.000; se mantiene la cuota mortuoria, ayuda solidaria por viudez, ayuda escolar para niños que han perdido a sus padres médicos, auxilio económico por incapacidad transitoria, asignación por natalidad, prótesis, lentes ópticos, audífonos, consulta médica en el Colegio Médico a personas que no tengan acceso a medicina. La Fundación de Asistencia Legal, creada en 1994, ya tiene más de 11.000 afiliados y se dedica a defender al médico de los conflictos médicos legales, formación de sociedades, juicios tributarios, juicios contra pacientes que no pagan.

Quisiera recordar que el médico tiene una amplitud de actividades que puede desarrollar, afortunadamente puede ser médico clínico, salubrista, director de un hospital, docente, dirigente gremial, dirigente de instituciones médicas; tiene un abanico enorme de posibilidades en las que puede trabajar y entre sus roles están: ser entrevistador, diagnosticador, terapeuta, educador e investigador. Siempre recuerdo al Dr. Julio Meneghello que escribió una editorial de la Revista de Pediatría al Día, que tiene que ver con lo que está pasando ahora con la medicina: "Hoy día vuelven a soplar vientos de reencuentro con el pasado. El médico debe saber oír, debe dejar hablar, inspirar confianza y proponer una síntesis diagnóstica y terapéutica coherente". El médico desde el punto de vista educador tiene que serlo con el paciente, con su familia, con la comunidad en la sociedad, con sus pares y estudiantes; tiene que ser un buen estudiante para que pueda haber buena docencia y las oficinas de educación médica son fundamentales para el desarrollo de la docencia de nuestras escuelas de medicina. Muchas de las cosas que estoy planteando las obtuve del libro del Dr. Goic

“El Fin de la Medicina”, que es un libro excepcional que debe ser leído por todos los estudiantes de medicina y por todos nosotros, porque ayuda a entender el rol del médico en la sociedad. Por otro lado, Aristóteles decía que la poesía y la ciencia se basan en la capacidad de asombro, eso también hay que trasmitírselo a los alumnos. El Dr. Lolas dice que la medicina es un arte y una ciencia, pero es un arte paradójico porque si fuera completamente exitoso debería eliminarse y por lo tanto no habría enfermos, habría solo médicos; por eso la gente tiene que entender que la medicina no puede ser completamente exitosa, siempre van a haber pacientes que evolucionen mal, que siempre van a haber tratamientos que no son adecuados y eso hay que comunicarlo a la sociedad. Goethe señaló que detrás del asombro solo está el límite.

Volviendo al Colegio Médico, estamos exigiendo que CONACEM sea el órgano certificador oficial por excelencia y vamos a seguir insistiendo en aquello. Hemos organizado en el Colegio Médico un comité financiero y un comité de gestión para mejorar su manejo económico. Hemos reestructurado el departamento de comunicaciones, hemos remodelado la sede central, hemos entregado la casa de la cultura a los médicos jubilados, la casa de la esquina que era de don Pedro Aguirre Cerda y en la que antiguamente estuvo el Regional Santiago, la que se ha transformado en un polo de cultura en el centro de Santiago; tenemos muy buena relación con la municipalidad y con una universidad cercana que tiene también un centro cultural y estamos ofreciendo conciertos, conferencias de astronomía, películas, talleres de pintura, de fotografía, sala de exposiciones y esculturas. Hemos querido darle una impronta a la energía renovable, instalando en la piscina del Club de Campo paneles solares para temperarla, las duchas con energía solar y la iluminación de toda la entrada, lo que nos ha significado un ahorro de 18.000.000 de pesos al año; se le ha solicitado a los demás regionales que instalen energía alternativa para sus instalaciones. La afiliación ha ido aumentando en forma exponencial, al momento tenemos 18.800 médicos colegiados y espero entregar mi presidencia con 20.000 médicos colegiados, lo que sería muy importante en relación a los 27.000 médicos que hay en Chile; el hecho que se estén re-afiliando y afiliando médicos permanentemente es un estímulo para nuestro trabajo.

Termino con una breve semblanza de los presidentes del Colegio Médico, excepto los últimos tres:

- Dr. René García Valenzuela, 1949-1950. Nacido en Santiago en 1903. Médico cirujano. Fue Ministro de Salud y presidente del Colegio Médico de Chile. Experto en fisiología, encabezó organismos públicos y privados vinculados a la salubridad, tanto a nivel nacional como internacional.
- Dr. Salvador Allende Gossens, 1950-1952. Estudió Medicina en la Universidad de Chile y desde su época de estudiante universitario se involucró en la política. Fue Ministro de Sanidad del gabinete de Pedro Aguirre Cerda entre 1939 y 1942. A partir de entonces se convirtió en líder indiscutible del Partido Socialista. Promovió y logró la promulgación de la Ley que creó el Colegio Médico de Chile. Gran impulsor de la medicina social. Creador del

- Sistema Nacional de Salud al agrupar a diversas entidades. Impulsor del apoyo al binomio madre e hijo y Presidente de la República.
- Dr. Gustavo Jirón Latapiat, 1952-1956. Estudio Medicina en la Universidad de Chile, obteniendo el título de médico cirujano en 1919. Se dedicó al ejercicio de su profesión, siendo funcionario del Hospital San Vicente de Paul. Además fue profesor de anatomía y secretario de la facultad de Medicina de la Universidad de Chile.
 - Dr. Sótero del Río, 1956-1957. Fue médico, académico, investigador, empresario, dirigente gremial y político chileno, ministro de Estado de los Presidentes Juan Esteban Montero, Juan Antonio Ríos, Gabriel González Videla y Jorge Alessandri. Fue profesor de medicina social en la Universidad de Chile, presidente de la Sociedad de Asistencia Social, director de la Sociedad Médica de Chile y presidente de la Sociedad de Tisiología de Chile.
 - Dr. Ruperto Vargas Molinare, 1957-1963. Fue profesor de la facultad de Biología y Ciencias Médicas (Universidad de Chile).
 - Dr. Hernán Romero Cordero, 1963-1967. Médico cirujano y académico chileno. Impulsor y primer director (entre 1944 y 1950) de la Escuela de Salubridad, hoy Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile.
 - Dr. Emilio Villarroel González, 1965-1968 y 1968-1973. Cumplió una destacada labor profesional y gremial. Además, se desempeñó como consejero regional de los médicos en la ciudad de Concepción.
 - Dr. Luis Pino Escobar, 1967-1968. Nace el 4 de diciembre de 1915, graduado de Medicina de la Universidad de Chile, cirujano del Hospital Barros Luco, profesor encargado de curso de la cátedra del profesor Aguirre Mackay, (Universidad de Chile).
 - Dr. Rubén Acuña Riquelme, 1973. Egresó como médico cirujano de la Universidad de Chile en 1947, se especializó en cirugía infantil y tuvo un activo rol en la Orden como presidente del Fondo de Solidaridad Gremial por los períodos 1971 a 1973 y 1981 a 1989. Docente de cirugía infantil en el Hospital Luis Calvo Mackenna.
 - Dr. Hugo Salvestrini Ricci, 1974-1975. Médico cirujano (Universidad de Chile, 1941). Ayudante de la cátedra de fisiología del prof. Héctor Croxatto R. (Universidad Católica, 1941). Fellow in Thoracic Surgery. Tuft Medical School Boston Mas, USA. Jefe del departamento de cirugía torácica (1945-1965). Profesor titular de cirugía, Escuela de Medicina, Universidad Católica (1965). Decano de la Facultad de Medicina, Universidad Católica (1971-1973). Presidente de la Sociedad Chilena de Enfermedades del Tórax y Tuberculosis (1959-1961). Presidente de la Sociedad de Cirujanos de Chile (1970-1971). Presidente de la Sociedad Chilena de Cardiología (1970-1971).

- Dr. Ernesto Medina Lois, 1975-1979. Título de Médico Cirujano, Universidad de Chile, 1950. Master of Public Health, cum laude, Harvard University, 1955. Profesor extraordinario de Medicina Preventiva y Social, Universidad de Chile, 1964. Profesor titular y director, Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Consultor de O.M.S., O.P.S. y Ministerio de Salud de Chile. Miembro de Número de la Academia Chilena de Medicina, 1979. Secretario de la Academia Chilena de Medicina, 1977-1985. Director del consultorio Independencia. Director del Servicio de Salud Metropolitano Norte.
- Dr. Carlos Salomón Rex, 1979-1981. Docente de la Universidad de Chile durante los años 1966-1980. Director del Hospital San Juan de Dios.
- Dr. Sergio Reyes Bustamante, 1981- 1982. Nace el 10 de febrero de 1928, Médico Cirujano de la Universidad de Chile, se especializa en traumatología, realiza beca de cirugía de mano en la Universidad de Henry Ford, Detroit, EEUU. Profesor de traumatología, PUC. Docente del Hospital Sótero del Río.
- Dr. Víctor Maturana L., 1982-1990. Dirigente gremial y docente de la Universidad Católica. Se tituló de Médico Cirujano en 1947. Tesis "Estudio de la Circulación Renal". Director de la Escuela de Medicina de la PUC. Destacado en el ámbito de la salud ambiental y medicina preventiva. Doctrina Maturana Leyton. Ante un paro médico en su época de Presidente dijo: "no puedo estar de acuerdo. No estoy ni estaré de acuerdo con algo así. El Médico debe estar preparado en el ámbito científico y también humanista".
- Dr. Juan González Reyes, 1990-1993. Médico cirujano, gran dirigente gremial. Creador e impulsor de la Asamblea de la Civilidad. Líder en derechos humanos. Embajador en Bélgica del gobierno del Presidente Patricio Aylwin. Docente de la Universidad de Chile y de la PUC en Otorrinolaringología. Impulsor de un programa de becas de especialización en medicina en Lovaina.
- Dr. Ricardo Vacarezza Yávar, 1993-1996. Médico internista, ex director de la Escuela de Salud Pública y profesor adjunto de medicina de la Universidad Católica de Chile. Destacado dirigente gremial, hematólogo. Docente del Hospital Salvador. Organizó el año 1985 el coloquio internacional sobre la Declaración Universal de los Derechos Humanos. Ha destacado por su trabajo en el ámbito de la Bioética.

Queremos hacer del Colegio Médico una institución de interés para los colegiados. Identificar lo que esperan los médicos de su colegio. Orientar las acciones y organización del Colegio Médico a las necesidades gremiales. Mantener al Colegio Médico como un referente nacional en los aspectos gremiales, sanitarios, ambientales, académicos, culturales y otros y reencantar a los médicos, revivir el sentido de pertenencia.

Termino recordando las virtudes del médico: debe procurar el bienestar humano; ayudar al ser humano enfermo; evitar que vuelva a enfermar; perseguir el bien

es un objetivo ético también; la naturaleza de la medicina es por lo tanto asistencial y ética. Hipócrates decía que el médico para ser buen médico debe ser sabio. Si nosotros estuviésemos enfermos, queremos que nuestro médico sea idóneo, responsable, honesto, compasivo y prudente.

Finalmente, recordemos que todo profesional de la salud debe contribuir a resaltar la nobleza de la profesión y su propia dignidad. ■

COMENTARIOS

Ac. Rodríguez (Presidente (s)). Muchas gracias Dr. París por su interesante e ilustrativa conferencia, la que nos ha dado una puesta al día sobre lo que hace el Colegio Médico. Es interesante ver cómo ha sido la evolución en estos dos ámbitos en la medicina chilena. Todos sabemos que en el siglo XIX, cuando en el ámbito médico las cosas eran al parecer más tranquilas, solamente eran las sociedades científicas las que representaban a los médicos, entre ellas, la Sociedad Médica de Santiago quien asumía tanto los aspectos científicos, profesionales como gremiales y tenía una gran llegada y tribuna; a cada congreso de la Sociedad Médica asistía el Presidente de la República con su gabinete en pleno. En el siglo XX las cosas se fueron complicando, los intereses gremiales de los médicos empezaron a ser demasiados complejos como para ser manejados por una sola institución y así se fueron separando distintas sociedades hasta que, como lo señaló el Dr. París, el año 1949 se formó el Colegio Médico. Esto sin duda, me parece a mí, ha tenido beneficios indudables en cuanto al posicionamiento de los médicos en la sociedad chilena en general; pero uno también no deja de ver que esta separación entre lo científico, lo académico y lo gremial por otro lado, también tiene ciertas dificultades. Uno de los objetivos que tenía la mesa directiva, el Dr. Armas en particular, en invitar al Dr. París era para ver cómo en el futuro se podría colaborar más estrechamente para lograr reunir estos dos aspectos. En otros países, por ejemplo, el equivalente al Colegio Médico tiene también una actividad científica profesional muy destacada en cuanto a vigilar por el profesionalismo de los médicos no solo en la ética, sino en cuanto a certificar a los especialistas, pero en Chile lo tenemos separado; creo que es un campo en el cual hay ventajas y desventajas, por eso quisiera partir la discusión preguntándole al Dr. París, ¿qué le parece el futuro de las relaciones entre una institución fuerte gremial que tiene llegada a todos los niveles de la sociedad chilena como es el Colegio Médico y una institución meramente académica, cuya misión por ley es reflexionar sobre la medicina?, ¿cómo eso le podría servir al Colegio Médico, si le interesa y cómo se podrían potenciar ambas capacidades?

Dr. París (Relator). Pensamos que es fundamental la relación del Colegio Médico con las sociedades científicas, y el brazo armado del punto de vista científico del Colegio Médico deben ser las sociedades científicas. Acabo de tener una reunión con la Dra. Gloria López de ASOCIMED, y con el Dr. Heerlein también hemos conversado en el pasado. Creo que es muy importante que el Colegio Médico mantenga y apoye una relación permanente con las sociedades científicas para dar las opiniones

que corresponden desde el punto de vista científico. Muy importante también es nuestra relación con todo lo que tiene que ver con la formación médica, acreditación, certificación de especialidades. Tenemos que trabajar en conjunto en esas líneas y le he ofrecido a la nueva Presidenta de ASOCIMED, la Dra. López y en el pasado sé que se ha ofrecido toda la colaboración del Colegio Médico para el desempeño del trabajo de las sociedades científicas: prestarles las dependencias del Colegio Médico, prestarles el Club de Campo, trabajar en conjunto para que noticias que nos interesen aparezcan en nuestra página WEB, hacer una relación más íntima. Respecto a APICE y CONACEM, hay que recordar que el Colegio Médico es socio y tiene representantes en los directorios de ambas entidades, por lo tanto tenemos un deber con ellos de apoyarlos y trabajar en conjunto también. Elegir los representantes del Colegio Médico en esas instituciones pasa también por el consejo general, es decir, requiere una votación, requiere un lobby, requiere un apoyo; pero para mí es fundamental la relación entre el Colegio Médico y las sociedades científicas porque ellas nos dan los insumos necesarios cuando hay que dar una apreciación ante la opinión pública que puede ser dirigida desde el Colegio Médico, pero que lleva como arrastre el conocimiento científico y la base que aportan las sociedades.

Ac. Cruz-Coke. Felicito al Dr. París por esta conferencia muy ilustrativa y completa, en la idea de integrar las actividades de esta Academia con el Colegio Médico. Lo felicito Dr. París por la excelente descripción histórica de la vida del Colegio Médico, de todos sus presidentes, fue una buena y completa biografía. Como uno de los más antiguos miembros de esta Academia, recibí el título de médico cirujano el año 1950, al año siguiente de la fundación del Colegio Médico, el que fue fundado gracias al Senador Jirón y al Dr. Sótero del Río, quienes lograron presionar al Senado de la época para que fuera aceptada la creación del Colegio Médico de Chile; en ese tiempo la autoridad gremial tenía un poder muy grande sobre los otros colegios profesionales; por tanto, se creó un Colegio Médico muy poderoso que cumplió una labor muy importante en desarrollar y contribuir al progreso de la medicina. También cuando se fundó esta Academia de Medicina con el profesor Garretón en 1964, los grandes profesores de las facultades de Medicina de la Universidad de Chile y Católica ayudaron a fundar esta Academia; por consiguiente es muy importante ahora al restablecerse las condiciones normales de la vida del Colegio Médico, y con la presidencia actual es que podemos iniciar una nueva labor de cooperación integrada entre nuestra Academia y el Colegio Médico. También es importante recordar que nuestro antiguo Presidente, el Dr. Goic, hizo una importante labor en desarrollar y aumentar las relaciones entre ambas instituciones. Pienso que con la exposición que hoy ha hecho el Dr. París vamos a poder tener una tarea más específica y de esa manera contribuir a reforzar, en esta época que estamos viviendo, una mayor influencia que puedan tener los médicos en la vida nacional.

Ac. Heerlein. Agradezco al Dr. París esta excelente presentación y el trabajo que ha realizado en la presidencia del Colegio Médico de Chile. Hay un tema que me preocupa mucho, acabo de estar en Alemania y comprobé con mucha sorpresa que allá se está viviendo un fenómeno muy similar al que se está viviendo hace varios

años en la medicina chilena y es un tema que atañe directamente al Colegio Médico, no hay otra institución que pueda hacerse cargo de eso, se refiere al creciente conflicto que se está produciendo entre el ente económico y el ente médico en todas las instancias, ya sea en el sector público o privado, en los hospitales, en las instituciones privadas, en las consultas, en las aseguradoras, etc. Hay aparentemente un conflicto cada vez mayor de un sector que está pensando en términos económicos, no necesariamente comercial, pero en términos de hacer una labor eficiente y de maximizar el trabajo que se realiza en un hospital; y por otro lado, están los médicos que obviamente tratan de maximizar el trabajo desde la perspectiva médica de hacer una atención de calidad; estos dos intereses no siempre confluyen sino que aparentemente están entrando, cada vez más, en conflicto. Esto hace que se vean cada vez más médicos que están siendo sometidos a presiones muy grandes para realizar determinadas labores de rendimiento y están francamente lesionando las bases de los fundamentos de la medicina y del acto médico. No se puede escuchar a un paciente si uno tiene menos de diez minutos de tiempo para atenderlo, es completamente imposible. Uno se pregunta, ¿qué hacen las instituciones médicas para abordar este problema? Fue una gran sorpresa en Alemania comprobar que justamente el Colegio Médico y las instituciones gremiales de ese país están empezando a intervenir en forma activa para tratar de aclararle al otro sector que esto no se puede hacer. La medicina no es simplemente un ente productivo como lo es fabricar calcetines; es un tema que obviamente somos nosotros los que tenemos que defender. De manera que siendo usted Dr. París, Presidente del Colegio Médico de Chile, me parece muy importante que usted recoja este tema, porque existen muchos médicos en este momento que no saben a quién recurrir y no saben muy bien cómo hacer respetar el ejercicio adecuado de la medicina.

Dr. París (Relator). Estamos muy preocupados de este tema y es por eso que hemos reactivado dos departamentos que estaban desaparecidos: los departamentos de Salud y Estudio y el de Trabajo Médico; se lo hemos hecho ver al Ministerio de Salud, hace poco nos reunimos con ellos y con el encargado de Salud de la Asociación de Municipalidades para tratar este problema. Hemos formado una comisión con la encargada de Atención Primaria del Ministerio de Salud y el Presidente de la Asociación de Municipalidades con miembros de nuestro departamento de Trabajo Médico de la Atención Primaria, para abordar justamente ese punto. La asamblea general del Colegio Médico se reúne una vez al año y esta vez fue en la Termas del Corazón en marzo pasado. Ahí tomó ese acuerdo, que tiene que ver con el número de pacientes por hora, las condiciones de trabajo del médico, que no sea sometido a las reglas del mercado, estamos trabajando en eso. El departamento de Trabajo Médico está preparando un documento, porque hemos insistido en el último año y medio, en que para discutir y para ir a conversar con las autoridades uno tiene que tener información, bases científicas y evidencias; hasta hace muy poco no había evidencias actuales en el Colegio Médico; muchos años atrás se hicieron estos trabajos, los que ya están obsoletos y tenemos que renovar nuestra información. El departamento de Salud y Estudio está haciendo un catastro y para eso requerimos dinero obviamente, hemos

contratado una Escuela de Salud Pública para que nos haga un estudio que tenga que ver con las remuneraciones reales que están recibiendo los médicos a lo largo de todo Chile en diferentes instancias de trabajo. Se le ha pedido a los consejeros generales que insistan en ese respeto que tiene que haber por el trabajo médico y obviamente requerimos también la colaboración de ustedes. Los mega centros o grandes consorcios tienen a los médicos como empleados realmente, también hemos tratado de conversar con ellos, nos hemos reunido con la Asociación de ISAPRES, con el Ministerio de Salud en múltiples oportunidades y siempre les hacemos ver este problema que tiene que ver con el respeto por el trabajo médico, con los horarios y tiempo que debe tener el médico para la anamnesis, el examen físico, etc. Obviamente es una batalla difícil en la que hay que seguir permanentemente luchando.

Ac. Cubillos. Adhiero a las felicitaciones al Dr. París por esta excelente presentación sobre el Colegio Médico. En lo que concierne a la parte de la historia que él mencionó, le quiero señalar que cuento con un material para complementar algunos datos biográficos de los ex presidentes del Colegio Médico. Quería abordar un aspecto muy puntual que sería importante insistir y que se refiere al cobro de la consulta entre colegas, situación que ocurre de hecho, y que el Colegio Médico podría normar entre sus colegiados para que no siga ocurriendo.

Ac. París (Relator). El código de ética del Colegio Médico de Chile prohíbe que el colega cobre a su colega e incluso a los hijos, esposa y parientes más cercanos. Desgraciadamente esa práctica ha ido desapareciendo. Yo como pediatra he visto que la esposa de algún médico le cuesta no pagar al médico que atiende a su hijo, le molesta no pagar porque piensa que va a ser discriminada o que no la van a atender bien; eso lo he escuchado muchas veces. Tenemos que re-encantar a los médicos en esa práctica que está en el Juramento Hipocrático, viene desde muchos años atrás como tradición médica y a nosotros nos preocupa bastante. Hemos escuchado también de médicos adultos mayores que cuando no pagan, desgraciadamente no lo atienden bien o en el momento que corresponde. Hay que ir transmitiendo y renovando esa práctica de atención gratuita al colega y sus familiares más cercanos, sobre todo en las escuelas de medicina; a los estudiantes de medicina hay que exigirles que lo respeten, porque hemos retrocedido en eso y es lamentable por lo que hay que insistir y retomarlos.

Ac. O’Ryan. Me sumo a la opinión de muchos médicos que piensan sin lugar a dudas que el Colegio Médico ha crecido mucho con la gestión de su presidencia, Dr. París, con su visión, sencillez e inteligencia y creo que es bueno hacerlo público. Son muchos los temas que uno podría abordar, pero asociando a la Academia con el Colegio Médico, creo que hay una cuestión que es muy coyuntural y se refiere a la nueva Ley de Deberes y Derechos de los Pacientes; uno pensaría que si la Academia de Medicina no lo jugó, debiera haber jugado un rol muy importante en aconsejar de cómo llevar adelante una ley tan fundamental para el país. Específicamente, recibí preocupación de varios colegas, sin yo haber leído la ley en profundidad, e incluso de directores y presidentes de comités de ética, en relación al manejo de la ficha clínica que puede transformarse en un tema profundo si no se aborda, en lo que se refiere

a educación y a investigación. Cómo ven este tema, si es posible poder acceder en forma responsable a la ficha clínica del paciente, para usos que vayan más allá del paciente individual y que tenga un beneficio relevante para la sociedad.

Ac. París (Relator). El Colegio Médico participó en algunas de las sesiones en la Cámara de Diputados en relación a la promulgación de esta Ley cuando ya estaba zanjada, pero nos escucharon en algunos de los aspectos que nombró el Dr. O’Ryan, sobre la ficha clínica; también enviamos una carta al Presidente de la República pidiendo un veto, justamente a ese punto que para nosotros es muy relevante y que todavía nos tiene inquietos. En este momento estamos en conversaciones con el Ministro de Salud, ya que obviamente el reglamento puede ayudar a modificar algunos de los aspectos que ahí se detallan. Originalmente el problema era mayor, hablando no tanto de investigación o del derecho de los pacientes, o del derecho del médico tratante a tener acceso a la ficha; e incluso se prohibía en el caso de un juicio médico legal de que el abogado de la contraparte, en este caso FALMED, tenga acceso a la ficha clínica; eso se logró por lo menos, pero obviamente los otros hay que discutirlos con el Ministro de Salud y ahí yo pido que todos colaboremos y que cuando se encuentren con el Ministro le hagan saber esta inquietud, ya que él señaló ayer a la prensa que los estaban estudiando, tienen que ser clarificadores. Ese es el punto en el cual nosotros podemos incidir, el Ministro sabe que estamos preocupados, le hemos hecho llegar múltiples cartas, incluso al Presidente de la República, solicitando participación del Colegio Médico en la discusión, pero la ley igual quedó con esos problemas. La Sociedad de Intensivistas de Adultos tuvo una reunión conmigo en el Colegio Médico y me hizo ver el problema en la ley sobre los pacientes que están intubados y que están con compromiso de conciencia artificialmente producido, por las lesiones que tienen, en relación al consentimiento informado, la posibilidad de realizar estudios científicos en ellos. Sé que esta sociedad también pidió una reunión con el Ministro y que el Colegio Médico apoyará para discutir este tema. Hay que conversar con el Ministro de Salud, pedirle una reunión, hacerle saber el punto de vista o preocupación de la Academia sobre esta ley.

Ac. García de los Ríos. Ha sido una presentación sólida, entretenida y brillante que nos muestra la visión de otro Colegio Médico, mucho más profesional, no político, más confiable. La última parte me pareció del máximo interés, por mis vivencias de 8 años como Director de CONACEM y actualmente en APICE en representación de esta Academia y escuchar con la fuerza que se van a defender esas entidades, que han tenido vicisitudes y problemas en los últimos años. Al escucharlo a usted me da la certeza y seguridad que el Colegio Médico a través de su Presidente y como socios con la Academia de Medicina, va a defender en forma absoluta y terminante hasta llegar a un buen puerto que fortalezca a ambas entidades. Por eso me felicito haber votado por usted, Sr. Presidente.

Ac. Rodríguez (Presidente (s)). No me queda más que agradecer nuevamente al Dr. París su asistencia a esta sesión ordinaria de la Academia, la que ha sido muy provechosa para nosotros. No es habitual para la Academia tener una visión del Colegio

Médico expresada por su Presidente. Agradezco también a los señores académicos su presencia y participación. ■

POR QUÉ INVESTIGAR EN MEDICINA¹

DR. RICARDO UAUY D.

Académico de Número

El investigar forma parte de la naturaleza del ser humano, incluye el poder responder preguntas como expresión de creatividad; este es un primer punto muy importante. Una vez definida la pregunta que se investiga, uno debe imaginar y luego realizar el experimento en forma virtual sin datos. Luego se desarrolla el o los experimentos que proveen los datos que confirmarán o negarán la hipótesis propuesta, la creatividad implica que la pregunta nace de algo íntimo en uno; no basta revisar la literatura para ver qué preguntas están haciendo los demás. Generar la pregunta a investigar debe ser una experiencia muy personal. En el caso de los médicos, queremos entender las enfermedades y ofrecer nuevos diagnósticos y nuevos tratamientos; esta es una fuerza muy potente que lleva a investigar. Esto hace que la investigación médica muchas veces sobrepase la creatividad que los médicos tenemos. La capacidad de generar preguntas estando al lado del enfermo como médico explica por qué la práctica de la medicina es una fuente inagotable de inspiración para la investigación. Es por esto que creo que los médicos debemos investigar, no le podemos pedir a otros que imaginen por nosotros posibles soluciones a los problemas de nuestros pacientes.

Hacer una mejor medicina al servicio de nuestros pacientes y tomar decisiones racionales frente al uso siempre limitado de recursos públicos y/o privados, significa que no nos podemos quedar en las respuestas del ayer porque el cambio es notable y vamos a estar malgastando los recursos. Más aún, como en todo, uno trata siempre de hacer el bien, pero sin quererlo también puede hacer daño; en la medicina persistir en una acción inútil muchas veces es potencialmente peligroso. Por esto debemos tomar nota de los cambios que están ocurriendo en nuestra población y en nuestros pacientes y ajustar lo que hacemos en pro de su salud; esto implica que la solución a los problemas que enfrentamos como médicos es algo cambiante. Cuando examinamos la evidencia que tenemos para definir nuestra práctica médica debemos considerar la categorización de esa evidencia según grados o niveles de calidad:

- Revisión sistemática basada en todos los estudios, relevantes y de calidad, que disponemos.
- Basado por lo menos en un estudio clínico controlado y randomizado ECCR.

1 Resumen de la conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 7 de noviembre de 2012.

- Establecida por varios estudios controlados pero no randomizados, ya sean estudios de cohortes o caso-control bien diseñados, o múltiples estudios de cambios en el tiempo (antes y después del remedio).
- Opinión de autoridades respetables, basada en experiencia clínica, estudios descriptivos e informes de grupos técnicos (esto representa el nivel de evidencia más débil).

¿Qué es una revisión sistemática? Se distingue de otras revisiones por el rigor metodológico que asegura que los resultados y conclusiones son lo más cercano posible a la verdad. Los métodos son definidos a priori en forma explícita y están documentados en un protocolo. Se presentan los detalles de métodos y las conclusiones de forma tal que otros puedan juzgar la calidad y pueda ser 'replicado' por cualquier evaluador usando los mismos métodos que llevaron a igual conclusión.

Ventajas de una revisión sistemática: combina diversas poblaciones, tipo de intervenciones y efectos, por tanto son generalizables. Puede evaluar si los efectos de una intervención son diferentes según la definición de la enfermedad y define posibles sub grupos de la población estudiada. Por tener un número mayor de sujetos tienen mayor significancia y robustez (evita errores de falsos positivos). Permiten definir con mayor precisión la magnitud del efecto observado.

Por interés personal, como expresión de creatividad, la investigación de calidad vale por sí misma, no necesariamente por ser útil de inmediato. No nos podemos dar el lujo de no investigar. Primero debemos conocer lo que otros han hecho para luego formular la pregunta que nos interesa. Aprender de los errores de otros y de los propios. Aprender a formular preguntas, establecer asociaciones y explorar causalidad. Evaluar nuevas soluciones a nuestros problemas. Hacer buen uso de recursos "siempre limitados". Hoy en día, por no estar al lado del paciente, muchas veces perdemos la oportunidad de responder preguntas y nos quedamos con lo que está en los libros. En ese sentido, si estamos practicando la medicina en un lugar donde no se hacen preguntas, vamos perder la oportunidad de mejorar la calidad de la medicina que hacemos, ya que los casos atípicos nos llevan a plantear nuevas preguntas y a mejorar los diagnósticos y tratamientos en el futuro.

Para entender las enfermedades y ofrecer nuevos diagnósticos y Tratamientos:

- La medicina empírica tiene valor, sin embargo si no somos capaces de entender los mecanismos de la enfermedad y tratamiento no podemos avanzar.
- Una buena teoría basada en la ciencia, tiene mil aplicaciones (ejemplo, Pasteur: entender los microbios llevó al desarrollo de vacunas y drogas con efecto antibiótico).
- La prueba y error como método es lenta, costosa y peligrosa.
- La medicina basada en la ciencia permite progresar a partir de un conocimiento sólido y desarrollar nuevos diagnósticos y tratamientos que sean eficaces y seguros.

Para hacer una mejor medicina que sirva a nuestros pacientes:

- Las pruebas clínicas controladas representan la mejor manera de avanzar sobre base sólida, y si se hacen con pacientes asignados al azar y en modalidad doble ciego, mejor.
- La investigación clínica es un imperativo ético, ya que los tratamientos empíricos pueden ser ineficaces y además causar daño.
- La medicina basada en la evidencia permite minimizar los riesgos y maximizar los beneficios para nuestros pacientes. No invitemos a los abogados a tomar parte.

Tomar decisiones racionales con nuestros limitados recursos:

- La investigación operacional permite definir dónde lograremos el mayor impacto por dinero gastado, medido en años de vida saludables (AVISA).
- La salud es un buen negocio pero los efectos de la buena medicina en general se miden en el largo plazo. Normalmente se eligen las terapias que maximizan los AVISA, minimizando el gasto. El producto son los AVISA ganados, lo que significa dinero producido según ingreso per cápita.
- EL derecho a la salud incluye dar la mejor salud posible al mayor número de personas. Maximizar el bien en salud requiere administrar eficientemente.

Finalmente ¿Por qué NO investigamos más?

- Falta de tiempo y desinterés generalizado.
- Falta de compromiso real con la actividad de investigación, trabajo asistencial satura el tiempo.
- Faltan recursos y existe mala utilización de los recursos existentes
- Faltan recursos humanos calificados en investigación clínica y en metodología estadística.
- Conformismo generalizado con la situación actual.

Lecciones aprendidas:

- Conocer bien el tema que se va a investigar y definir muy bien la pregunta que queremos abordar, trabajar duro antes de partir.
- Responder por qué es importante la pregunta.
- Buscar algo nuevo que aportar al tema, nuevos métodos de estudio, nuevas interacciones.
- Trabajar en equipo, los colaboradores sirven para complementar los aportes, si se quiere llegar lejos no podemos avanzar solos.

- Pensar en grande, no ponerse límites basado en los recursos disponibles en un momento dado; los logros mayores parten de lo que somos capaces de imaginar y que luego realizamos.
- Publicar lo que se hace, ya que si no se publica no existe.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

1. Uauy, R., Shapiro, L.D., Smith, B. and Warshaw, J.B.: Treatment of severe apnea in prematures with orally administered Theophylline. *Pediatrics* 55:595-562, 1975.
2. Ablow, R.C., Driscoll, S.G., Effman, E.L., Gross, I., Jolles, C., Uauy, R. and Warshaw, J.B.: A Comparison of Early-Onset group B Streptococcal neonatal infection and the respiratory-distress syndrome of the Newborn. *New England Journal of Medicine* 294:65-70, 1976.
3. Bonta, B.W., Uauy, R., Warshaw, J.B. and Motoyama, E.K.: Determination of optimal continuous positive airway pressure for the Treatment of IRDS by measurements of esophageal pressure. *Journal of Pediatrics* 91:449-454, 1977.
4. Uauy, R., Scrimshaw, N.S., Rand, W.M. and Young, V.R.: Human Protein Requirements: Obligatory Urinary and Fecal Nitrogen Losses and the Factorial Estimation of Protein Needs in Elderly Males. *Journal of Nutrition* 108:97-103, 1978.
5. Uauy, R., Scrimshaw, N.S., Young, V.R.: Human Protein Requirements: Nitrogen Balance Response to Graded Levels of Egg Protein in Elderly men and women. *American Journal of Clinical Nutrition* 31:779-785, 1978.
6. Uauy, R., Winterer, J.C., Bilmazes, C., Haverber, L.N., Scrimshaw, N.S., Munro, H.N. and Young, V.R.: The Changing Pattern of Whole Body Protein Metabolism in Aging Humans. *Journal of Gerontology* 33:663-671, 1978.
7. Uauy, R., Gazitúa, R.: Evaluación del estado nutricional del enfermo hospitalizado. *Rev. Méd. Chile* 108:542-550, 1980.
8. Bunout, D., Barrera, G., Gattas, V., Saitua, M.T., Uauy, R.: Estado nutritivo de sujetos adultos hospitalizados: Un estudio transversal. *Rev. Méd. Chile* 108:700-706, 1980.
9. Guerrero, S., Cisternas, P. y Uauy, R.: Rol del flúor en la prevención de caries dentarias. *Rev. Méd. Chile* 109:55-61, 1981.
10. Gattas, V., Bunout, D., Barrera, G. y Uauy, R.: La Dieta en el paciente adulto hospitalizado. *Rev. Méd. Chile* 109:1065-1069, 1981.
11. Uauy, R., Yanez, E., Ballester, D., Barrera, G., Guzmán, E., Saitua, M.T. and Zacarías, I.: Obligatory urinary and faecal nitrogen losses in young chilean men given two levels of dietary energy intake. *Br.J.Nutr.* 47(1):11-20, 1982.
12. Yanez, E., Uauy, R., Ballester, D., Barrera, G., Chávez, N., Guzmán, E., Saitua, M.T. and Zacarías, I.: Capacity of the Chilean mixed diet to meet the protein and energy requirements of young adult males. *Br.J.Nutr.* 47(1):1-10, 1982.
13. Castillo Durán, C., Fisberg, M., Valenzuela, A., Egaña, J.I. and Uauy, R. Controlled trial of copper supplementation during the recovery from marasmus. *Am. J. Clin. Nutr.* 37:898-903, 1983.
14. Uauy, R., Cariaga, L. y Santana, R.: Obesidad Infantil de causa nutricional. *Rev. Chil. Nutr.* 12(1):7-14, 1984.
15. Monckeberg, F., Uauy, R. y Cristi, M.A.: El chileno está aumentando de estatura. *Rev. Creces* No. 12, 5:17-20, 1984
16. Waller, D., Kiser, S., Hardy, B., Fuchs, I., Feigenbaum, L. and Uauy, R.: Eating Behavior and Plasma Beta Endorphin in Bulimia. *American Journal Clinical Nutrition*, 44:20-23, 1986.
17. Hirsch, S., Barrera, G., Gattas, V., Bunout, D., Uauy, R. Metabolic Balance of an Enteral Feeding Formula in Healthy Subjects. *Rev Méd Chil* 114:719-724. 1986.

* Publicaciones representativas de un total de 400 publicaciones de investigaciones realizadas por el Dr. Ricardo Uauy, Premio Nacional de Ciencias Aplicadas 2012, periodo 1975-2012

18. Castillo-Durán C., Heresi G., Fisberg M. and Uauy R. Controlled Trial of Zinc Supplementation During Recovery from Malnutrition: Effects on Growth and Immune Function. *Am J Clin Nut*; 45:602-608, 1987.
19. Bennett, M., Uauy, R. and Grundy, S.M. Dietary fatty acid effects on T cell mediated immunity in mice infected with mycoplasma pulmonis or given carcinogens by Injection. *Am J Pathol*, 126:103-113, 1987.
20. Stewart, S., Uauy, R., Kennard, B., Waller, D.A. and Andrews, W.: Mental and Motor development Correlates in patients with end-stage biliary atresia awaiting liver transplantation. *Pediatrics* 79:882-888, 1987.
21. Stringel, G. and Uauy, R. A model to study the direct effect of diet on early intestinal growth and maturation using thiry-vella loops. *J. PedSurg* 23:80-83, 1988.
22. Castillo, C. and Uauy, R. Copper Deficiency Impairs growth of Infants Recovering from Malnutrition. *Am J Clin Nut* 47:710-4, 1988.
23. Stewart, S.M., Uauy, R., Kennard, B.D., Waller, D.A., Benser, M., Andrews, W.S. Mental Development and Growth in Children with Chronic Liver Disease of Early and Late Onset. *Pediatrics* 82:167-172. 1988.
24. Koo, C., Wernette-Hammond, M.E., García, Z., Malloy, M.J., Uauy, R., East, C., Bilheimer, D.W., Mahley, R.W., Innerarity, T. L. The Uptake of Cholesterol-Rich Remnant Lipoproteins by Human Monocyte-Derived Macrophages Is Mediated by Low Density Lipoprotein Receptors. *Journal of Clinical Investigation* 81:1332-1340, 1988.
25. Uauy, R., Vega, G.L., Grundy, S., Bilheimer, D.W. Lovastatin therapy in Receptor-Negative Homozygous Familial Hypercholesterolemia. Lack of effect on LDL concentration or turnover. *J. Peds.* 113:387-392, 1988.
26. Mize, C.C., Corbett, R.J.T., Uauy, R., Nunnally, R.L., Williamson, S.B. Hypotonia of Rickets: New Insights by Studies with P-31 Magnetic Resonance Spectroscopy. *Pediatric Research* 24:713-716, 1988.
27. Castillo-Durán, C., Vial, P., Uauy, R. Trace Mineral Balance During Acute Diarrhea in Infants. *J. Peds.* 113:452-457, 1988.
28. Hirsch, S., Gattas, U., Barrera, G., Bunout, D., Uauy, R. Controlled Evaluation of Nutritional Support in Hospitalized Patients. *Rev. Med.Chil.* 116:318-324, 1988.
29. Uauy, R., y Boj, T., Necesidades de Energía a Nivel Nacional: Uso del Enfoque FAO/OMS/UNU 1985. *Arch Lat Nut* 38:466-482, 1988.
30. Riumallo, J.A., Schoeller, D., Barrera, G., Gattas, V., Uauy, R. Impact of Energy Supplementation on Energy Expenditure in Free Living Adults Determined by Doubly Labeled Water and Indirect Calorimetry. *Am. J Clin Nut*, 49:239-246, 1989.
31. Castillo-Durán C, Vial P, Uauy R. Effect of Oral Copper Supplementation on Copper and Zinc Balance During Acute Gastroenteritis in Infants. *Am J Clin Nut* 51:1088-1092, 1990.
32. Laptook A.R., Corbett R.J.T, Uauy R., Mize C.C., Mendelsohn, D., Nunnally R.L. Use of Magnetic Resonance to Characterize Evolving Brain Damage after Perinatal Asphyxia. *Neurology* 39:709-712, 1989.
33. Stewart S.M., Uauy R., Waller D.A., Kennard, B.D., Benser M., Andrews, W.S. Mental and Motor Development, Social Competence and Growth After Successful Liver Transplantation in Children. *J. Peds.* 114:574-81, 1989.
34. Uauy R., Hogg R., Holliday M. Protein Energy Requirements of Children with Chronic Renal Insufficiency. *Seminars in Nephrology* 9:24-30, 1989.
35. Stringel G, Uauy R, Guertin L. The Effect of Intestinal Anastomosis on Gut Growth and Maturation. *Journal of Pediatric Surgery* 24:1086-1088, 1989.
36. Birch E. E., Birch D. G., Petrig B., Uauy R. Retinal and Cortical Function of Very Low Birth Weight Infants at 36 and 57 Weeks Post-conception. *Clinical Vision Sciences* 5:363-373, 1990.
37. Uauy R, Birch DG, Birch E, Tyson JE, Hoffman DR. Effect of Dietary Omega-3 Fatty Acids on Retinal Function of Very Low Birth Weight Neonates. *Pediatr Res* 28:485-492, 1990.
38. Gattas V, Barrera GA, Riumallo JS, Uauy R. Protein Energy Requirements of Pre Puberal School Age Boys Using the Nitrogen Balance Response to a Mixed Protein Diet. *Am J Clin Nut* 52:1037-42, 1990.

39. Uauy R, Vega GL, Grundy SM. Coinheritance of Two Mild Defects in LDL-Receptor Function Produces Severe Hypercholesterolemia. *J. Clin Endo Metab.* 72:179-187, 1991.
40. Mayfield, S.R., Uauy R, Waidelich D. Body composition of low-birth-weight infants determined by using bioelectrical resistance and reactance. *Am. J. Clin Nut* 54:296-303, 1991.
41. Stewart SM, Hildebeitel C, Nici J, Waller DA, Uauy R, Andrews WS. Neuropsychological Outcome of Pediatric Liver Transplantation. *Pediatrics* 87(3):367-376, 1991.
42. Uauy R, Mize C.C., Argyle C.A., McCracken G. Metabolic Tolerance to an Arginine Load: Implications for the Safe Use of Aztreonam in the Newborn Period. *J Peds* 118:965-970, 1991.
43. King J, De Pablo S.V., Montes de Oca F.A., Uauy R. Formulación y Evaluación de una Fórmula Infantil para el Programa de Alimentación Complementaria en Chile. *Rev Chil Pediat* 62:8-13, 1991.
44. Uauy R., Fanaroff A.A, Korones S.B, Phillips E., Phillips J., Wright L.L. Necrotizing Enterocolitis in Very Low Birth Weight Infants: Biodemographic and Clinical Correlates. *J Peds* 119(4): 630-638, 1991.
45. Uauy, R., Zwiener R.J., Phillips M.J., Petruska M.L. and Bilheimer, D.W. Treatment of Children with Homozygous Familial Hypercholesterolemia: The Safety and Efficacy of LDL-Apheresis. *J. Peds.* 120:892-898, 1992.
46. Rodder S.G., Mize C.E, Forman L.P. and Uauy R. Effects of Increased Dietary Phosphorus on Magnesium Balance in Very Low Birth Weight Babies. *Magnesium Research* 5:273-276, 1992.
47. Tyson J, Burchfield J, Sentance F, Mize C, Uauy R, Eastburn J. Adaptation of Feeding to a low Fat Yield in Breast Milk. *Pediatrics* 89:215-220, 1992.
48. Birch E., Birch D., Hoffman D., Hale L., Everett M., Uauy R. Breast-feeding and optimal visual development. *Journal of Pediatric Ophthalmology and Strabismus* 30:33-38, 1993.
49. Holliday M., Heilbron D., Al Uzri A., Hidayat J., Uauy R., Conley S., Reisch J., Hogg R.J. Serial Measurements of GFR in infants using the continuous iothalamate infusion technique. *Kidney International* 43:893-898, 1993.
50. Uauy R.D., Hogg R.J., Brewer E., Reisch J. Cunningham C., Holliday M. Dietary Protein and Growth in Infants with Chronic Renal Insufficiency. *Pediatric Nephrology* 8:45-50, 1994.
51. Uauy R., Hoffman D. R., Birch E.E., Birch D.G., Jameson D.M., Tyson J. Safety and Efficacy of omega-3 fatty acids in the nutrition of very low birth weight infants: Soy oil and marine oil supplementation of formula. *J Peds* 124:612-620, 1994.
52. Cisterna P, Guerrero S, Morales A., Uauy R. Ingesta Dietaria de Flúor de Prevalencia de Caries en Preescolares y Escolares de Ciudades con Distintos Aportes de Flúor en el Agua de Bebida y Dieta. *Rev. Méd. Chile* 122 :459-464, 1994.
53. Salem N., Wegher B., Mena P, Uauy R. Arachidonic and docosahexaenoic acids are biosynthesized from their 18-carbon precursors in human infants. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 93:49-54, 1996.
54. Uauy R., Olivares M. Copper Nutrition in Humans: Essentiality and Toxicity. *Am. J. Clin. Nutr.* 63: 791S-796S, 1996.
55. Olivares M., Uauy R. Limits of Metabolic Tolerance to Copper and Biological Basis for Present Recommendations and Regulations. *Am. J. Clin. Nutr.* 63: 846S-852S, 1996.
56. Uauy R and Valenzuela A. Marine Oils: The Health Benefits of n-3 Fatty Acids. *Nutr. Rev.* 54: S1-S7, 1996.
57. Uauy R., Olivares M., González M. Essentiality of copper in humans. *Am. J. Clin. Nutr.* 67: 952S - 959S, 1998.
58. Lonnerdal B, Uauy R. Guest Scientific Eds. Genetic and Environmental Determinants of Copper Metabolism. Proceedings of an International Conference held in Bethesda, Maryland. *Am. J. Clin. Nutr.* 67:(5)S, 1998.
59. Pizarro F., Olivares M., Uauy R., Contreras P., Rebelo A. and Gidi V. Acute gastrointestinal effects of graded levels of copper in drinking water. *Environmental Health Perspective* 107 (2): 117-121, 1999.
60. Uauy R., Peirano P. Breast is best: human milk is the optimal food for brain development *Am J Clin Nutr* 70:433-4, 1999.
61. Uauy R., Mena P, Wegher B, Nieto S, Salem N. Long chain polyunsaturated fatty acid formation in neonates: effect of gestational age and intrauterine growth. *Ped. Research* 47:127-135, 2000.

62. Uauy R., Mena P., Rojas C. Essential fatty acids in early life: structural and functional role. *Proceedings of Nutrition Society* 59:3-15, 2000.
63. Arredondo A, Uauy R, González M. Regulation of copper uptake and transport in intestinal cell monolayers by acute and chronic copper exposure. *BiochemBiophysActa* 1474(2):169-176, 2000.
64. Uauy R., Martínez J., Rojas C. Nutrición molecular, papel del sistema PPAR en el metabolismo lipídico y su importancia en obesidad y diabetes mellitus. *Rev Méd Chile* 128 (4): 437-46, 2000.
65. Uauy R., Valenzuela A. Marine Oils: The health benefits of n-3 fatty acids. *Nutrition* 16:680-4, 2000.
66. Olivares M., Araya M., Uauy R. Copper Homeostasis in Infant Nutrition: Deficit and Excess. *J. Pediatr Gastroenterol Nutr* 31:102-111, 2000.
67. Uauy R., Mize C., Castillo C. Fat intake during childhood: metabolic responses and effects on growth. *Am. J. ClinNutr.* 72 (S) 1354S-60S, 2000.
68. Uauy R., Albala C., Kain J. Obesity trends in Latin America: Transiting from under-to overweight. *J. Nutr.* 2001, 131: 893S-899S.
69. Uauy R and Kain J. The Epidemiologic Transition: Need to Incorporate Obesity Prevention into Nutrition Programs. *Public Health Nutrition* 5(1A): 223-229, 2002.
70. Albala C, Vio F, Kain J, Uauy R. Nutrition Transition in Chile. Determinants and consequences *Public Health Nutrition* 5: 123-128, 2002.
71. Uauy R, Hertrampf E, Reddy M. Forging Effective Strategies to Combat Iron Deficiency Anemia/ Fortification of Foods: Overcoming Technical and Practical Barriers. *J of Nutrition* 132:849 –52, 2002
72. Olivares M, Lönnerdal B, Abrams F, Uauy R. Effects of age and copper intake on copper absorption in young infants measured using ⁶⁵Cu as a tracer *AJCN* 76:641-5, 2002.
73. Araya M., Olivares M., Pizarro F., González M., Speisky H., Uauy R. Copper exposure and potential biomarkers of copper metabolism. *BioMetals* 16: 199-204, 2003.
74. Rojas C, Martínez J, Flores I, Hoffman D, Uauy R. Gene Expression Analysis in Human Fetal Retinal Explants Treated with Docosahexaenoic Acid. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* 44:3170-3177, 2003.
75. Araya M, Olivares M, Pizarro F, González M, Speisky H, Uauy R. Gastrointestinal symptoms and blood indicators of copper load in apparently healthy adults undergoing controlled copper exposure. *Am J Clin Nutr* 2003 Mar; 77(3):646-50.
76. Uauy R., Castillo C. Lipid requirements of infants: Implications for nutrient composition fortified complementary foods. *J Nutr.* 133: 2962S-2972S, 2003.
77. Tapia L, González-Agüero M, Cisternas MF, Suazo M, Cambiazo V, Uauy R, González M. Metallothionein is key for safe intracellular copper storage and cell survival at normal and supra-physiological exposure levels. *Biochem J.* 378:617-24, 2004.
78. Olivares M, Pizarro F, De Pablo S, Araya M, Uauy R. Iron, Zinc, and Copper: Contents in Common Chilean Foods and Daily Intakes in Santiago City, Chile. *Nutrition* 20: 205-212, 2004.
79. Kain J, Uauy R, Albala C, Vio F, Cerda R, Leyton B. School-based obesity prevention in Chilean primary school children: methodology and evaluation of a controlled study. *Int. Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 28: 483-93, 2004.
80. Arredondo M, Cambiazo V, Tapia L, Gonzalez-Agüero M, Núñez MT, Uauy R, González M. Copper overload affects copper and iron metabolism in HepG2 cells. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol.* 2004, Jul; 287(1):G27-32. Epub 2004, Feb 26.
81. Nishida C, Uauy R, Kumanyika S, Shetty P. The joint WHO/FAO expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: process, product and policy implications. *Public Health Nutr.* Feb; 7(1A):245-50, 2004.
82. Lobstein T, Baur L and Uauy R. Obesity in Children and Young People: a crisis in public health. *Obes Reviews* 11: 4-85, 2004.
83. Araya M, Olivares M, Pizarro F, Méndez MA, González M, Uauy R. Supplementing copper at the upper level of the adult dietary recommended intake induces detectable but transient changes in healthy adults. *J Nutr.* 135:2367-71, 2005.
84. Uauy R, Díaz E. Consequences of food energy excess and positive energy balance. *Public Health Nutr* 8:1077-88, 2005.
85. Uauy R. Defining and addressing the nutritional needs of populations. *Public Health Nutr* 8:773-80, 2005.

86. Birch EE, Castañeda YS, Wheaton DH, Birch DG, Uauy RD, Hoffman DR. Visual maturation of term infants fed long-chain polyunsaturated fatty acid-supplemented or control formula for 12 mo. *Am J Clin Nutr.* 81:871-9, 2005.
87. Araya M, Kelleher SL, Arredondo MA, Sierralta W, Vial MT, Uauy R, Lonnerdal B. Effects of chronic copper exposure during early life in rhesus monkeys. *Am J Clin Nutr.* 81:1065-71; 2005
88. Llanos A, Li Y, Mena P, Salem N Jr, Uauy R. Infants with intrauterine growth restriction have impaired formation of docosahexaenoic acid in early neonatal life: a stable isotope study. *Pediatr Res.* 58:735-40, 2005.
89. Price GM, Uauy R, Breeze E, Bulpitt CJ, Fletcher AE. Weight, shape, and mortality risk in older persons: elevated waist-hip ratio, not high body mass index, is associated with a greater risk of death. *Am J Clin Nutr.* 2006 Aug; 84(2):449-460.
90. Pawlosky R, Hong Lin YH, Llanos, A, Mena P, Uauy R, Salem N. Compartmental analyses of plasma 13C- and 2H-labeled n-6 fatty acids arising from oral administrations of 13C-U-18:2n-6 and 2H5-20:3n-6 in newborn infants *Ped Res*60: 327-33, 2006.
91. Stanojevic S, Kain J, Uauy R. The association between changes in height and obesity in Chilean preschool children: 1996-2004. *Obesity (Silver Spring).* 2007, 4:1012-22.
92. Llanos A, Hertrampf E, Cortés F, Pardo A, Grosse SD, Uauy R. Cost-effectiveness of a folic acid fortification program in Chile. *Health Policy.* 2007, 83: 295-303.
93. Dangour AD, Albala C, Aedo C, Elbourne D, Grundy E, Walker D, Uauy R. A factorial-design cluster randomised controlled trial investigating the cost-effectiveness of a nutrition supplement and an exercise programme on pneumonia incidence, walking capacity and body mass index in older people living in Santiago, Chile: the CENEX study protocol [ISRCTN48153354]. *Nutr J.* 2007 6:14-20
94. McMichael AJ, Powles JW, Butler CD, Uauy R. Food, livestock production, energy, climate change, and health. *Lancet.* 2007, 370:1253-63.
95. Uauy R, Kain J, Mericq V, Rojas J, Corvalán C. Nutrition, child growth, and chronic disease prevention. *Ann Méd.* 2008, 40:11-20.
96. Dangour AD, Uauy R. n-3 long-chain polyunsaturated fatty acids for optimal function during brain development and ageing *Asia Pac J Clin Nutr* 2008; 17:185S-188S
97. Morris SS, Cogill B, Uauy R. for the Maternal and Child Undernutrition Study Group. Effective international action against undernutrition: why has it proven so difficult and what can be done to accelerate progress? *Lancet.* 2008; 371:608-21.
98. Corvalán C, Dangour AD, Uauy R. Need to address all forms of childhood malnutrition with a common agenda. *Arch Dis Child.* 2008; 93:361-2.
99. Dangour AD, Breeze E, Clarke R, Shetty PS, Uauy R, Fletcher AE. Plasma Homocysteine, but Not Folate or Vitamin B-12, Predicts Mortality in Older People in the United Kingdom. *J. Nutr.* 2008, 138:1121-1128.
100. Galgani JE, Uauy RD, Aguirre CA, Díaz EO. Effect of the dietary fat quality on insulin sensitivity. *Br J Nutr.* 2008, 8:1-9.
101. Corvalán C, Uauy R, Flores R, Kleinbaum D, Martorell R. Reductions in the Energy Content of Meals Served in the Chilean National Nursery School Council Program Did Not Consistently Decrease Obesity among Beneficiaries. *J Nut* 2008, 138: 2237-43.
102. Uauy R, Maass A, Araya M. Estimating risk from copper excess in human populations. *AJCN.* 2008, 88:867S-71S.
103. Kain J, Leyton B, Cerda R, Vio F, Uauy R. Two-year controlled effectiveness trial of a school-based intervention to prevent obesity in Chilean children. *Public Health Nutr.* 2008, 23:1-11.
104. Uauy R, Corvalán C, Dangour AD. Rank Prize Lecture. Global nutrition challenges for optimal health and well-being. *Proc Nutr Soc.* 2009 68(1):34-42.
105. Walker DG, Aedo C, Albala C, Allen E, Dangour AD, Elbourne D, Grundy E, Uauy R. Methods for economic evaluation of a factorial-design cluster randomised controlled trial of a nutrition supplement and an exercise programme among healthy older people living in Santiago, Chile: the CENEX study. *BMC Health Serv Res.* 2009, 9:85-92.
106. Gluckman PD, Hanson MA, Bateson P, Beedle AS, Law CM, Bhutta ZA, Anokhin KV, Bougnères P, Chandak GR, Dasgupta P, Smith GD, Ellison PT, Forrester TE, Gilbert SF, Jablonka E, Kaplan H,

- Prentice AM, Simpson SJ, Uauy R, West-Eberhard MJ. Towards a new developmental synthesis: adaptive developmental plasticity and human disease. *Lancet*. 2009, 9: 373:1654-7.
107. Corvalán C, Uauy R, Stein AD, Kain J, and Martorell R. Effect of growth on cardiometabolic status at 4 year of age. *Am J Clin Nutr* 2009, 90:547-55.
 108. Mulder C, Kain J, Uauy R, Seidell JC. Maternal attitudes and child-feeding practices: relationship with the BMI of Chilean children. *Nutr J*. 2009 Aug 13; 8:37.
 109. Santos JL, Kain J, Domínguez-Vásquez P, Lera L, Galván M, Corvalán C, Uauy R. Maternal anthropometry and feeding behavior toward preschool children: association with child hood body mass index in an observational study of Chilean families. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009, 6:93.
 110. Uauy R, Puska P. Health significance of fat quality of the diet. Preface. *Ann Nutr Metab*. 2009; 54 Suppl 1:1. Epub 2009, Jul 30.
 111. Corvalán C, Uauy R, Kain J, and Martorell R. Obesity indicators and cardiometabolic status at 4 year of age. *Am J Clin Nutr*. 2010, 91:166-74.
 112. Koletzko B, Uauy R, Palou A, Kok F, Hornstra G, Eilander A, Moretti D, Osendarp S, Zock P, Innis S. Dietary intake of eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA) in children - a workshop report. *Br J Nutr*. 2010; 103:923-8.
 113. Dangour AD, Allen E, Elbourne D, Fasey N, Fletcher AE, Hardy P, Holder GE, Knight R, Letley L, Richards M, Uauy R. Effect of 2-y n-3 long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation on cognitive function in older people: a randomized, double-blind, controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2010, 91:1725-32.
 114. Dangour AD, Lock K, Hayter A, Aikenhead A, Allen E, Uauy R. Nutrition-related health effects of organic foods: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 2010; 92: 203-10.
 115. Nanthakumar N, Meng D, Goldstein AM, Zhu W, Lu L, Uauy R, Llanos A, Claud EC, Walker WA. The Mechanism of Excessive Intestinal Inflammation in Necrotizing Enterocolitis: An Immature Innate Immune Response. *PLoS Med* March 2011 | Volume 6 | Issue 3 | e17776.
 116. Dangour AD, Albala C, Allen E, Grundy E, Walker DG, Aedo C, Sánchez H, Fletcher O, Elbourne D, Uauy R. Cluster RCT of cost-effectiveness of nutrition supplement and physical activity on pneumonia incidence and walking capacity in Chilean older people. *PLoS Med* April 2011 | Volume 8 | Issue 4 | e1001023.
 117. Uauy R. The impact of the Brazil experience in Latin America. *Lancet*. 2011 May, 960437-6.
 118. Uauy R, Kain J, Corvalán C. How can the Developmental Origins of Health and Disease (DOHaD) hypothesis contribute to improving health in developing countries? *Am J Clin Nutr*. 2011, 94:1759S-1764S.
 119. Gil A, Serra-Majem L, Calder PC, Uauy R. Systematic reviews of the role of omega-3 fatty acids in the prevention and treatment of disease. *Br J Nutr*. 2012 Jun; 107 Suppl 2:S1-2.
 120. Campoy C, Escolano-Margarit MV, Anjos T, Szajewska H, Uauy R. Omega 3 fatty acids on child growth, visual acuity and neurodevelopment. *Br J Nutr*. 2012 Jun; 107.
 121. Bove I, Miranda T, Campoy C, Uauy R, Napol M. Stunting, overweight and child development impairment go hand in hand as key problems of early infancy: Uruguayan case. *Early Hum Dev*. 2012 Sep; 88(9):747-51.
 122. Dangour AD, Andreeva VA, Sydenham E, Uauy R. Omega 3 fatty acids and cognitive health in older people. *Br J Nutr*. 2012 Jun; 107 Suppl 2:S152-8. ■

COMENTARIOS

Ac. Casanegra. Quiero felicitar al Dr. Uauy por su interesante conferencia y quisiera que se refiriera un poco más sobre qué piensa de los estudios multicéntricos, randomizados, propuestos y dirigidos desde el extranjero.

Ac. Uauy (Relator). Mi primer comentario es que cuando uno se transforma en sucursal del otro es también una sucursal en el pensamiento, entonces la capacidad de que haya creatividad en ese sistema es cero; si uno no tiene nada puede ser una

manera para partir, para aprender cómo se implementa un proyecto. Yo pienso que uno no debería estar metido en nada que no sea capaz de explicar la pregunta que la investigación está haciendo, esto debe basarse en algo que sea una inquietud propia. Lo demás es simplemente permitir que nos colonicen y lleva a transformarse en un campo de estudio para la idea de otro. Ahora, si estamos trabajando con un grupo colaborativo y contribuimos a definir la pregunta, lo hacemos con todo gusto, pero si la pregunta y los métodos ya vienen en el protocolo pensado por otros, eso no debería valer como investigación, porque no hay creatividad detrás de lo que hacemos. Quizás pueda servir para los que están muy mal, o recién parten, pero no para un país como Chile. Aunque sea por los recursos que nos den, no es un buen negocio porque es una manera de colonizarse y no de aprender a hacerse las pregunta uno mismo. Por lo tanto, el problema no es si debemos participar en estudios propuestos desde el extranjero, sino por qué no somos nosotros capaces de liderar proyectos y es ahí donde está la debilidad más profunda.

Ac. O’Ryan. Sobre el punto anterior, no estoy completamente de acuerdo, porque creo que los estudios multicéntricos también pueden ser complementarios, no creo que haya que mirarlos con una visión, tan absoluta, creo que los estudios multicéntricos pueden cumplir un rol; estoy si completamente de acuerdo en que debe haber participación del intelecto local y no solo mano de obra. Pienso que participar en estudios multicéntricos tiene relevancia y uno puede aportar también en el desarrollo de la ciencia mundial desde Chile.

Quisiera preguntar ¿Cuál es su pensamiento, Dr. Uauy, sobre el suplemento con omega 3, omega 6, suplemento que se usa mucho hoy en día?; usted ha mostrado evidencias sólidas del punto de vista probablemente científico-básico del rol que podría jugar, pero: ¿cuál es su opinión sobre quizás la sobreexplotación de esa evidencia sin que tenga una evidencia sólida y productiva?

Ac. Uauy (Relator). Precisamente mostré datos de investigaciones que realicé sobre el tema para revelar que los efectos encontrados con respecto a las fuentes de ácidos grasos omega -3 y -6 dependen del grupo de control. En el pasado, cuando se inició este campo, las fórmulas infantiles estaban basadas en aceite de maíz. Hoy gran parte están formuladas con soya que tiene una relación de 8:1; por ende uno es el aceite vegetal sin o con muy poco DHA como el aceite de maíz y otra es la comparación cuando la fórmula incluye soya, que ya tiene ácido linolénico precursor del DHA. Por tanto, las diferencias que hemos ilustrado acá muestran que los efectos son mucho más bajos que los que tendríamos si hubiéramos estado usando las fórmulas históricas que estaban basadas en el aceite de maíz. Dr. O’Ryan, usted tiene toda la razón de que se ha sobreexplotado, pero esto es posible porque los profesionales que escuchan el mensaje no tienen los conocimientos o la capacidad de juzgar la evidencia que se les está presentando. Los omega-3 son importantes pero ya están parcialmente cubiertos con la soya; el pescado y la leche humana, ambos tienen DHA preformado, equivalente a lo que está en el pescado y que es lo que se deposita en el cerebro y en la retina. Por eso se habla que el DHA es condicionalmente esencial, pero es prácticamente imposible demostrar en cuanto a desarrollo cerebral un efecto

de soya versus pescado. Ahora tenemos médicos y público que de alguna manera no discrimina; es ahí donde está la pregunta a los responsables, a los que están dando la educación médica. Los propagandistas en esto son muchas veces los que hacen la visita médica. También hay debilidad en los médicos en que no sean capaces de discriminar.

Ac. Prado. Quiero agradecer al Dr. Uauy esta excelente y entretenida conferencia. Quiero destacar un aspecto que él comentó respecto a la importancia de tener equipos multidisciplinarios que apoyen una buena investigación clínica; muchas veces a nosotros nos cuesta estructurar equipos multidisciplinarios, pero nadie puede dominar todas las disciplinas hoy en día; una buena investigación que responda a la pregunta necesita equipos multidisciplinarios. Lo otro que quería comentar es sobre los estudios clínicos; yo he tenido la oportunidad de trabajar en ellos y tienen también muchas cosas buenas y hay como todo una evolución en distintas etapas. Un buen estudio clínico en un país con capacidad de realizarlo permite hacer una mejor medicina; los pacientes de los estudios clínicos son atendidos con rigurosidad, así se mejoran los registros porque en general somos malos para llevar registros; con el tiempo y mayor experiencia podemos participar en formular protocolos. Un país que lo hace bien en los estudios clínicos puede llegar a formar parte de los comités internacionales en la parte científica y aportar realmente cosas interesantes. Otra reflexión que surge de esta excelente presentación se refiere a los límites de la creatividad; muchas veces la asignación de fondos limita un poco la creatividad. A nivel internacional, muchos investigadores han tenido que dejar de lado algunos temas importantes porque no son prioridad del punto de vista institucional; hay que persistir muchas veces en los intereses personales, pero también tratar de responder al mercado sobre la investigación "institucional".

Ac. García de los Ríos. Me adhiero a las felicitaciones de una presentación entretenida y científicamente de mucho valor. Agregaría a la lista de por qué no se investiga más, la falta de formación a nivel de pregrado de la mayoría de las facultades de Medicina, lo que es metodología de la investigación. Los alumnos de pregrado no tienen formación y por eso se ve que la gente que tiene más altos niveles de investigación, son aquellos que han tenido la posibilidad de tener formación de post grado en el extranjero. Quisiera hacer una pregunta y una sugerencia, los individuos que están sometidos a determinadas dietas a través de años, ¿modifican las estructuras bacterianas del tubo digestivo?; o no lo han estudiado, aunque hoy se sabe que estas modificaciones podrían tener gran beneficio en determinadas enfermedades inflamatorias intestinales o metabólicas, incluso en diabetes. Ustedes podrían con tanta gente de alto nivel que tienen en el INTA, que un grupo investigara pre y post si hay cambios en la bacteriología intestinal.

Ac. Uauy (Relator) El tema del microbioma² intestinal en los últimos 20 años ha despegado desde que Joshua Lederberg, Premio Nobel de Medicina 1958, acuñó el término. El tema central del microbioma es la caracterización de la flora intestinal. De partida, hay más células bacterianas que células humanas en nuestro cuerpo, somos un organismo simbiótico: tenemos el organismo que conocemos y junto a las células humanas tenemos una cantidad de bacterias (microbiota) mayor que las nuestras. Nosotros, bacterias y células humanas, viviendo juntos desde temprano en la vida nos hace ser lo que somos. Nuestra microbiota aparentemente la heredamos de nuestra madre al pasar por el canal del parto; eso es parte de nosotros, interactúa con los colonocitos tanto metabólicamente como en producción de reguladores inflamatorios, por lo tanto tendremos que re-estudiar la medicina en todos sus aspectos, porque la flora no está ahí solo como comensales y nosotros como huéspedes estamos interactuando metabólicamente con ella. Tanto así que hoy día se ha descubierto que los obesos tienen unas 4 o 5 subespecies microbianas que les son particulares; aun más, en parte del ciclo metabólico la bacteria interactúa con los sustratos energéticos favoreciendo la acumulación de grasa o la oxidación de estos sustratos energéticos. Creo que queda un mundo por descubrir, este tema está recién moviéndose. Obviamente cuando usamos o no antibióticos estamos haciendo intervenciones mucho más allá de las que pretendemos hacer. Además no sirve cultivar la flora intestinal, porque lo que uno cultiva es lo que cultivó, pero no lo que había ahí en vivo. Hoy día se requiere definir las poblaciones bacterianas en material fresco basado en el patrón genómico de las bacterias que están allí. Creo que podría ser un bonito tema para que eventualmente veamos lo que está pasando en Chile y quizás la Academia pudiera dar luces en cuanto a desarrollar no solamente investigación, sino la implicancia que esto tiene para un país como Chile. La selección de bacterias que son capaces de acumular cobre (bio-lixiviación del cobre), desarrollado por el profesor Alejandro Maass del Laboratorio de Bioinformática y Matemática del Genoma del Centro de Modelamiento Matemático de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, es un ejemplo digno de destacar.

Ac. Valdivieso. Muchas gracias Dr. Uauy por esta entretenida presentación. Quería aprovechar la experiencia de años que usted tiene en esta materia para preguntarle ¿cómo ha vivido uno de los aspectos más entretenidos y más excitantes que tiene este trabajo, que es cuando a la naturaleza se le ocurre contestar algo que no está ni en la hipótesis planteada ni en la hipótesis esperada? Eso lo tiene que haber vivido, a mí me tocó vivirlo varias veces; se lo pregunto porque personalmente lo encuentro muy excitante y valioso.

Ac. Uauy. La pregunta me lleva a reflexionar que el diseño perfecto no existe y que en el camino, como dicen los gringos, junto con ir botando el agua sucia de la

2 Microbioma: La totalidad de los microbios, sus elementos genéticos (genoma) y las interacciones ambientales en un entorno particular. El término "Microbioma" fue acuñado por Joshua Lederberg (Premio Nobel de Medicina en 1958), quien argumentó que los microorganismos que habitan en el cuerpo humano deben ser incluidos como parte del genoma humano, debido a su influencia en la fisiología humana. El cuerpo humano contiene células microbianas 10 veces más que las células humanas.

batea corres el riesgo de botar “la guagua”; en este sentido, al avanzar por el camino del diseño perfecto te vas quedando con un grupo de estudio que tiene poco que ver con el mundo real. Entonces quizás no hay que estudiar a los sujetos súper normales sino que hay que estudiar a aquéllos que según sea el caso ya han perdido un 5% o 10% de función, porque ese grupo tiene tal vez la probabilidad mayor de deteriorarse. Si uno trata de hacer el grupo representativo de la población general, encontrará que no hay tal grupo porque dentro del grupo están escondidos otros sub-grupos donde están aquellos que responden y los que no responden. Por lo tanto, lo mejor es estudiar poblaciones y sus cambios en el tiempo. En Chile estamos perdiendo una gran oportunidad, porque al tener un sistema de salud donde hay seguimiento periódico, uno podría estar haciendo preguntas basadas en la realidad que tenemos, con el seguimiento ya existente, sin crear un experimento, sino más bien estudios de cohorte donde vamos viendo y valorando las mejores medidas para evitar la enfermedad y aumentar los años de vida saludables AVISAS de los chilenos. Yo le creo más a los estudios de cohorte que a los estudios randomizados, porque el estudio de cohorte te permite ver el efecto considerando la historia de vida de la persona y muchas veces lo que está pasando en un momento tiene que ver con la historia de vida de la persona; por ende si tuviera que decir cuál es el mejor diseño, si vas a randomizar hazlo a partir de una cohorte, a la que has estado siguiendo desde siempre, o si no quédate inclusive con los análisis primarios que salen de estudios de cohorte y después haz una intervención, que esa sí la puedes randomizar dentro de un grupo que tiene pasado y presente. La idea que los sujetos tomados al azar son representativos, es algo ingenua, ya que una vez que introduces los criterios de exclusión, el grupo ya no es tan representativo de la población general.

Ac. Prado. Respecto de la inquietud del Dr. García de los Ríos, quería comentarle que en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile hay un grupo de microbiólogos e inmunólogos que están estudiando la asociación de impacto entre algunos subgrupos de *Escherichia Coli* en la enfermedad intestinal; quizás de ahí pueda salir algo interesante.

Ac. Valdés. Quisiera felicitar especialmente al Dr. Uauy no solo por la presentación sino porque nos ha mostrado una persistencia en la investigación y en buscar más allá de su pregunta original; nos ha mostrado cómo se ha ido abriendo a círculos concéntricos, partiendo con el niño, en este momento dedicado al adulto mayor y teniendo una trayectoria de excepción; en realidad nos ha mostrado lo que es *gold standard*.

Ac. Armas (Presidente). Quiero darle las gracias al Dr. Uauy por esta interesante conferencia que ha sido muy ilustrativa. Agradezco también a los señores académicos su presencia y participación. ■

LOS DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN CHILE¹

DR. IGNACIO SÁNCHEZ

RECTOR DE LA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

La educación es un derecho de las personas y, por ello, son los individuos y su desarrollo los que deben estar al centro. La educación debe promover y facilitar el desarrollo pleno de la persona, permitir un mayor acercamiento a la verdad, a un conocimiento nuevo y sustentable; contribuir a que adquiera elementos de vida democrática, de diálogo e intercambio de ideas, de tolerancia. Estos objetivos deben regir el debate como el corazón mismo de lo que queremos entregar a nuestros estudiantes, tanto en la educación escolar como muy especialmente en la educación superior.

Lo fundamental es la calidad. Ciertamente existen otros objetivos importantes, pero no tiene mayor sentido trabajar por un mayor y más equitativo acceso, por una tasa de retención más alta, entre otros elementos, si la educación que se está impartiendo no prepara de manera adecuada a los estudiantes ni les entrega las herramientas necesarias para insertarse en el mercado laboral. De ahí que la calidad ha de ser el eje central que oriente la discusión.

Bajo este aspecto, existen tres temas fundamentales: acreditación, fiscalización e información. Para mejorar la educación en Chile es necesario perfeccionar el actual sistema de acreditación para poder hacer una real distinción entre las instituciones de acuerdo a su complejidad. Un sistema nacional de acreditación mejorado, en que se fortalezca su legitimidad y eficacia, requiere del perfeccionamiento de la institucionalidad en la materia, concretamente de la Comisión Nacional de Acreditación (CNA) y del Consejo Nacional de Educación (CNED). Se debe aclarar las atribuciones de la CNA, de CNED y de las agencias acreditadoras, introduciendo mayores controles para los conflictos de interés y fortaleciendo especialmente la fiscalización de los procesos de acreditación. Es fundamental separar claramente las funciones de acreditación y fiscalización, de manera de fortalecer los procesos para que se tomen decisiones en forma transparente y confiable.

En relación a la fiscalización, resulta esencial implementar nuevas normas que especifiquen e introduzcan mayores exigencias y den a la autoridad las facultades necesarias para velar por el cumplimiento de las disposiciones legales, sumado a una institucionalidad con los recursos para realizar la fiscalización. Una Superintendencia de Educación Superior debiese jugar un rol central y encargarse no solo de fiscalizar el ámbito financiero y la utilización de recursos, sino también de supervisar diversos temas asociados a la calidad, tales como la creación de sedes y nuevas

1 Resumen de la conferencia presentada en sesión ordinaria de fecha 5 de diciembre de 2012

carreras por parte de las instituciones, además de recibir y analizar los reclamos de los estudiantes y sus familias.

En cuanto al acceso, es preciso complementar la PSU con otras variables para la admisión, como es el ranking de ubicación del estudiante en su promoción, medida que se ha incorporado recientemente al proceso de admisión 2013. Además es necesario avanzar con becas hasta los tres primeros quintiles que cubran los aranceles reales, para evitar el copago por parte de los alumnos; para el 40% restante, se aboga por créditos con características más cercanas al actual fondo solidario al que tienen acceso las universidades del Consejo de Rectores. Por otra parte, considerada la investigación científica un bien público, el Estado debiese aumentar los aportes a las instituciones para investigación, de manera de poder reducir el costo de los aranceles.

En lo que se refiere al financiamiento y fortalecimiento de las instituciones, se requiere una actualización más realista del Aporte Fiscal Directo. Este apoyo por parte del Estado a las universidades de vocación pública, que realizan importantes aportes al país, es fundamental para poder realizar la investigación que Chile requiere, así como otras actividades de vinculación con el medio. Sin embargo, en la actualidad, las instituciones deben destinar parte de estos fondos a complementar los aranceles de los estudiantes más vulnerables, debido al bajo monto del arancel de referencia. Los montos entregados a las universidades a través del AFD ha disminuido considerablemente por falta de un ajuste presupuestario. El incremento del AFD también ha sido menor al crecimiento del PIB y al reajuste del sector público, mientras que los gastos han aumentado junto con el mayor número de estudiantes y nuevas exigencias en términos de calidad e investigación, entre otros factores.

Se necesita avanzar en la incorporación de otros elementos en la forma de asignación del AFI, manteniendo el principio de estímulo a la calidad, como por ejemplo el ranking de los estudiantes en sus cursos de educación media. Paralelamente, podría evaluarse la creación de otro fondo, diferente al AFI, que sea concebido como un estímulo a la inclusión y que premie a aquellas instituciones que están captando estudiantes más vulnerables con buen desempeño académico. El aumento de la equidad del sistema ciertamente es un objetivo deseable, pero no a expensas de la calidad, por lo que la existencia de instrumentos paralelos que puedan perseguir ambos fines parece ser una alternativa adecuada.

Respecto de la institucionalidad del sistema de educación superior, se debe crear una Subsecretaría de Educación y una superintendencia que impida el lucro e informe a los postulantes. En este ámbito, el Consejo de Rectores también debe estar abierto a los cambios. Más allá de sus criterios históricos, esta agrupación debiese concebirse como una instancia que aglutine a las universidades de orientación pública que, por su contribución al país en investigación y docencia, deben recibir apoyo financiero del Estado, como ocurre actualmente mediante el AFD. Esto implica que, a futuro, si universidades privadas pasan por una rigurosa evaluación y cumplen con determinados requisitos que se podrían consensuar, podrían ingresar al CRUCH

primero con una membresía asociada y luego de forma plena. Sin embargo, este ingreso pleno requeriría de cambios legales y del compromiso del Estado de aportar recursos adicionales para estas instituciones, ya que su incorporación no puede implicar la disminución del financiamiento de las universidades que ya son parte del CRUCH.

El desarrollo de las ciencias y la tecnología y la formación de capital humano avanzado se aborda, entre otros aspectos, creando mecanismos que fomenten la asociatividad entre las instituciones. En la actualidad, son cinco o seis universidades las que realizan la mayor parte de la investigación en el país, lo que representa un gran potencial de colaboración. En este sentido, cobra relevancia la creación de grandes centros universitarios de clase mundial, para lo cual se requiere de un equipamiento científico y tecnológico y una cultura de trabajo en equipo y de asociatividad de las instituciones, a lo que el Estado puede contribuir mediante financiamiento para incentivar este tipo de actividades. Es importante fortalecer los fondos de apoyo del Estado y las becas de posgrado. A nivel de política pública, es fundamental incrementar significativamente el gasto, que en Chile es de solo un 0,4% del PIB, muy inferior al esfuerzo que hacen los países de la OECD, que destinan en promedio un 2,3%, y a países líderes en la materia como Finlandia, Suecia e Israel, que destinan sobre un 3,5%. De parte de las universidades, el desafío es incrementar el volumen de investigación básica y aplicada, y que esta última esté más conectada con los problemas y oportunidades del país. A su vez, se deben crear mecanismos y canales para transferir el nuevo conocimiento a la industria y a la sociedad en forma expedita.

En cuanto a la participación estudiantil, es muy importante resguardar espacios en las áreas que les son propias a los alumnos, sin confundir ello con la triestamentalidad. En las mejores universidades del mundo, especialmente en Estados Unidos y Gran Bretaña, los estudiantes se organizan en comités temáticos que se ocupan de materias directamente relacionadas con la vida universitaria (financiamiento, salud, deporte, currículo, etc.). Sin embargo, las instancias de decisión superior suelen ser juntas o boards de diversas características, designadas por distintos mecanismos, pero que no incluyen a representantes de los estudiantes.

La educación técnico profesional alberga a la mitad de los estudiantes del sistema y realiza un aporte fundamental y diferente del que hacen las universidades. Mientras estas últimas debiesen orientarse más a la investigación científica y a la formación profesional en disciplinas académicas, la educación técnico profesional debe tener como foco la entrega de destrezas y competencias para insertarse en el mercado laboral. Es necesario mejorar el financiamiento, además de la calidad y acreditación de las instituciones. En cuanto a la integración entre los distintos niveles y tipos de educación, se debe avanzar hacia una mayor articulación e integración del sistema en un sentido bidireccional, lo que debe ir acompañado de una mayor valoración de la educación técnico profesional.

Al analizar la actual situación de la educación en Chile, es importante incluir en la discusión algunos temas de más largo alcance que deben plantearse como parte de

una mirada más de conjunto y de una visión del sistema para las décadas que siguen. En este sentido resaltan materias como la innovación curricular, la integración entre los distintos niveles educacionales, la educación continua, el desarrollo del conocimiento y la creación en todas las áreas del saber, el aporte de la universidad al país y la relación con otros sectores de la sociedad como la empresa.

Resulta fundamental reflexionar sobre los elementos necesarios para avanzar en una reforma del sistema de educación superior en diversos ámbitos. Destaca la necesidad de que la confianza, el liderazgo y el compromiso estén presentes entre los participantes. La confianza y la apuesta que se hace por el otro, de manera desinteresada, generosa, partiendo de lo que nos une antes de lo que nos separa y la confianza en el cumplimiento de los acuerdos con la sociedad en su conjunto como garante, son elementos necesarios para avanzar. En lo que se refiere al liderazgo, cada una de las partes, cuyos líderes han sido libremente elegidos, debe exigir que estos cumplan con las obligaciones que se les han encomendado. En último término, el compromiso con los objetivos que se persiguen es primordial. Implica un trabajo desinteresado, día a día y muchas veces sin un impacto inmediato.

Para terminar quisiera reiterar que si el debate de la educación no tiene como foco a la persona humana, su bienestar y su desarrollo, se va a contar con una educación interesada, utilitarista, preocupada de las formas y de la ganancia más que de la formación integral del ser humano. Solo poniendo a la persona en el centro de la discusión se logrará formar personas integrales. Por lo tanto, la educación ha de estar centrada en el individuo, en su desarrollo, en su crecimiento humano y espiritual, y todo lo demás debe estar a su servicio para que este gran valor se desarrolle en plenitud. ■

COMENTARIOS

Ac. Las Heras. Dr. Sánchez, muchas gracias por su conferencia, ha sido muy grato para mí escucharlo. A propósito de los temas que usted tocó, quisiera hacer un comentario sobre la acreditación a las universidades, algo que hoy está en crisis; claramente, si se aplican estándares más rigurosos de acreditación hay muchas universidades que no van a poder ser acreditadas. El problema no es solo la universidad en sí, sino qué va a pasar con esos alumnos y sus familias, con las universidades que no van a ser capaces de entregarles un título y de qué manera se va a asumir. Lo que más me preocupa es haber leído las declaraciones del nuevo Presidente de la CNA, en que plantea que el lucro es muy importante porque garantiza una buena gestión. Me gustaría saber su opinión al respecto.

Dr. Sánchez (Rector de la Pontificia Universidad Católica, relator invitado). Lo primero es comentarle y agradecerle al profesor Las Heras, porque recuerdo que cuando estaba en 6° año de medicina le llevé unas muestras por una investigación que hacíamos con el profesor Fernando Moya y en esa oportunidad me dijeron que el mejor patólogo para ver eso trabajaba en el San Borja Arriarán y era usted, Dr. Las Heras. Muchas gracias.

Sobre el tema de la acreditación, yo no sé en realidad cuántas otras instituciones van a estar incluidas en la complicación legal con la justicia ordinaria que estamos hoy viendo; al parecer hay una o dos más que habrían incurrido en ilícitos. A la situación que se refiere usted, yo creo que aparecen dentro de las universidades que han tenido uno o dos años de acreditación, que no tiene que ver con sobornos sino con desprolijidades del sistema para su evaluación, por lo que vamos a tener que ver con mayor rigurosidad qué ocurre. Lo que se está planteando, a pesar de que no hay un decreto de ley todavía, tener 3 tipos de acreditación: uno por 10 años, uno por 5 años y uno por 1 año en evaluación; en último caso, si al término de ese año la institución no corrige sus problemas de fondo, entonces viene el tema del cierre. El cierre es muy dramático porque en el caso de la Universidad del Mar tiene más de 18.000 estudiantes. Ustedes tienen que saber que el conjunto de las universidades del Consejo de Rectores tiene menos estudiantes que el de todas las universidades privadas; son cerca de 250.000 estudiantes versus 300.000. Creo que esto hay que verlo con mucha calma, para ver qué pasa con esas familias. Va a haber universidades que se van a fusionar, algunas que van a cerrar voluntariamente cuando se den cuenta que va a haber otros criterios de evaluación. Me parece a mí que ha habido una laxitud en los criterios de acreditación. No puede ser posible que una institución se renueve un año y después otro año cuando hay estudiantes que entran a hacer una carrera de 5 años. Obviamente que vamos a estar en un periodo de uno o dos años de bastante incertidumbre; es posible que de 56 instituciones queden 50 o 45. Quizás tenemos que hacer un proceso tipo Flexner, que se hizo para las escuelas de Medicina en Estados Unidos en el 1900; no sé si el profesor Koljatic vaya a ser el Flexner chileno; no conozco las declaraciones que señaló el Dr. Las Heras, las revisaré luego.

El Consejo de Rectores es muy diverso y de las 25 instituciones que lo componen, hay 4 o 5 que estamos constantemente viendo que se mejoren los procesos y se mejore la calidad porque al estar en el Consejo de Rectores tienen que cumplirse estos criterios, no solamente históricos, sino de calidad y de proceso. Nosotros sabemos que hay 4 o 5 instituciones que tienen hasta un 40% de sus estudiantes en formación técnica, pero ¿por qué estas instituciones no hicieron los centros de formación técnica? Por ejemplo, la Universidad Católica hizo el DUOC en los años 60; creo que cuando se cambió el sistema 1981, se dejaron esos estudiantes adentro básicamente por el beneficio socioeconómico. Lo más lógico hubiera sido que esta universidad hubiera dicho el 60% sigue en la universidad y el 40% se llama CFT (Centro de Formación Técnica), pero eso no se hizo y eso complicó y ha estado presente. Nosotros estamos haciendo un análisis y una evaluación de que eso debe tener un término en dos o tres años y estas instituciones tienen que enfocarse en lo que es universitario y llamar técnico a lo que es técnico, porque además este aspecto técnico es un ingreso sin PSU, que tiene muchas diferencias con el ingreso global.

En el tema del lucro, por ley en Chile el lucro está prohibido en las universidades, no así en otras instituciones de educación superior; sabemos que CFT e IP (Institutos Profesionales) sí pueden tener fin de lucro; por lo tanto, si esa ha sido la opinión del Sr. Koljatic, no puedo compartirla porque estaríamos violando una ley.

Nosotros entendemos por lucro la extracción de recursos para los dueños y la utilización de esos recursos para los fines que ellos determinen, lo que está prohibido. El término lucro también se confunde; por ejemplo, el excedente de la Universidad de Chile, de la Universidad Católica o de la Universidad de Concepción, un excedente producto de los programas de educación continua, producto de que alguna carrera deje excedente, eso no es lucro, porque ese excedente va a permitir la investigación, el desarrollo de la orquesta sinfónica, conciertos gratuitos; es decir, tampoco podemos creer que las universidades tienen que tener fines de pérdidas porque significaría el cierre de las instituciones. Ahí está la conclusión: qué se hace con los excedentes de algunas áreas de las universidades; si se reinvierten en el proyecto universitario para tener más becas, para tener más investigación, bienvenidos sean esos excedentes.

Ac. O’Ryan. Dr. Sánchez, muchas gracias por su exposición que yo la veo como una visión universitaria académica. Creo que la historia y el tiempo dirán cómo ha sido el modelo que Chile ha implementado en el sistema universitario; yo lo llamaría un modelo liberal extremo, como muchas otras situaciones que vivió el país. Confronta esta visión universitaria -visión académica- con la visión de lo que yo llamaría mercantilista y de negocio, la universidad como un negocio. La universidad claramente impone un cambio respecto a cómo fue creación en este país. A muchas de ellas yo las llamaría pseudo-universidades, porque no cumplen los estándares mínimos dentro de un concepto global; no todas, claramente hay algunas universidades privadas donde se ve que hay un esfuerzo por ser verdaderas universidades y eso debe celebrarse. Estamos en un modelo en que no hay una regulación de las carreras dejándolas al mercado, como si el mercado permitiera en un tiempo acotado definir a qué carrera debe entrar un estudiante; por ejemplo, si estudia 5 años y después, al salir, está lleno de periodistas o de psicólogos, quizás fue una mala elección; pero, el mercado es lento y lo permite, lo que parece una aberración como muchos han postulado: que es el mercado el que regule el sistema. Vemos que muchas universidades, en vez de invertir en investigación o en docencia, invierten muchos recursos en edificios. La transparencia versus los intereses creados es evidente, hay intereses creados para que haya muchas universidades, desde las autoridades que les interesa que se diga que la mayoría de los jóvenes del país entran a alguna universidad y que eso ocurre bajo tal o cual gobierno; los mismos políticos que son dueños de universidades o que utilizan las universidades para ser docentes durante transiciones políticas, versus academia, que caracteriza a un académico de verdad. Pienso que estos son temas de fondo y quizás la historia dirá cómo funcionó este modelo, pero veo que se evita el debate, porque es un hecho de la causa; quizás hace falta una autocrítica mirando este modelo que hemos creado y al que se le está haciendo algunos ajustes. Me gustaría conocer su visión al respecto.

Dr. Sánchez (Relator). Creo que usted ha hecho un resumen muy interesante del problema. Siempre tenemos que considerar que estos problemas los crea el crecimiento. En 1979, el porcentaje de estudiantes que ingresaba a la educación superior no transpasaba el 12% y 30 años después es cerca del 50%. Obviamente que un crecimiento así produce todos estos problemas que estamos viendo: desregulación,

desfase, abusos, mala utilización de las leyes, etc. Quisiera detenerme en el tema ¿son todas las universidades iguales en Chile? No ¿Son todas las universidades iguales en el mundo?, tampoco; en Estados Unidos en que menos del 10% de las universidades son de investigación; si yo fuera Rector de una universidad con enfoque docente, estaría igual de orgulloso de dirigir esa universidad, como lo estoy de dirigir la Universidad Católica; es decir, yo creo que hay universidades con clara investigación a nivel internacional, en Chile habrá 5 o 6; hay universidades que tienen una muy buena base docente y que van virando hacia una muy buena investigación, que son alrededor de 10 o 15; después hay universidades docentes muy buenas, unas 10; pero habrá unas 20 que no tienen una buena base ni en investigación ni en docencia, ese es el drama al que se refiere el Dr. Las Heras. A estas universidades las podríamos calificar como un espejismo para los estudiantes de la educación superior, porque están ofreciendo ilusión y después frustración; uno lo ve, porque ve a los hijos de personas que conoce que hicieron todo un esfuerzo y que hoy día están haciendo labores prácticamente como si hubieran estudiado una carrera técnica, ese es el drama.

Creo que hay que llamar a cada institución por su nombre y que apunten en la calidad según su nombre y su misión en un tema. No creo que se solucione todo, pero claramente la Superintendencia es la herramienta legal necesaria; el Ministerio de Educación también tiene instrumentos y mecanismos, pero obviamente que es más claro, en términos de la información, cuando se instala una Superintendencia. Creo que la gente, sin saber el detalle de las cosas, se da cuenta que cuando un grupo internacional compra una universidad está buscando no el altruismo sino la retribución de fondos, ya sea porque la quiere vender años después, ya sea porque quiere consolidar el proyecto universitario a nivel mundial o por algún motivo le está dando valor a ese proyecto; entonces, la Superintendencia se tiene que involucrar fuertemente en ese tipo de transacciones, de otra manera no le calza a alguien que tenga un mediano sentido común de por qué esos conglomerados un día compran una universidad y otro día compran una cadena de cine. Entonces, ahí es donde uno tiene que decir bueno, qué pasa aquí, cuáles son los objetivos y qué va a pasar después. Nosotros sabíamos cuando se vendían universidades cuál era el valor de ellas en el fondo, por qué ese afán de tener más matrícula. Creo que esos abusos tienen que parar, están presente desde hace algunos años a vista y paciencia de todos, porque esto se viene construyendo del año 81 y de repente la sociedad se dio cuenta de lo que se estaba construyendo.

Ac. Cruz-Coke. Sr. Rector, muchas gracias por su conferencia. Todos aquí en la Academia discutimos este tema de las universidades. Cuando yo era miembro del Consejo Superior de Educación entre 1994-1998, el consejo estaba formado por las más altas autoridades: los comandantes en jefe de las Fuerzas Armadas, rectores, académicos, miembros de la Corte Suprema, es decir, teníamos un poder inmenso; entonces cuando una universidad no cumplía con los requisitos, no le dábamos la autonomía y la dejábamos afuera; incluso tratamos de frenar esta apertura que comenzó en forma progresiva e incluso yo mismo fui llamado al juzgado porque una universidad había hecho una defensa en la Corte Suprema y fui citado a declarar

porque había votado en contra de darle la autonomía a tal universidad; es decir había una crítica de los dueños de esas universidades contra el Consejo Superior de Educación, pero supimos defendernos bien. Viendo la situación actual, creo que es caótica; pero usted aparece como un líder intelectual para poner orden en esta turbulencia en la que se encuentran las universidades, usted ha vigilado y contralado muy bien a la Universidad Católica, es evidente. Desgraciadamente, los rectores de las universidades estatales están amarrados por las leyes, no pueden llegar y hacer contactos internacionales para conectarse con una universidad tan desmedrada.

En el tiempo del gobierno militar, los estudiantes y los académicos hicimos una presentación explicando lo grave que era que la Universidad de Chile estuviera perdiendo su poder. En ese artículo se revelaba cómo ya desde ese momento, la Universidad de Chile estaba decayendo y desintegrándose, sin que sus rectores pudieran realmente sacarla de esa situación.

Dr. Sánchez (Relator). Le encuentro mucha razón al Dr. Cruz-Coke en el tema de lo amarradas que están las universidades por la legislación. En el Consejo de Rectores hemos apoyado fuertemente la revisión y rejuvenecimiento de esas leyes para las universidades estatales y que tiene que ver con adquisiciones, compras, capacidad de endeudamiento, etc.; creo que ahí debe haber una flexibilidad muy necesaria para que las universidades estatales en regiones se puedan desarrollar mejor.

Ac. Goic. Es muy grato oír a una persona que tiene ideas claras sobre los problemas que enfrenta hoy en Chile la educación superior, en particular. Quisiera señalar dos cosas: primero, me he dado cuenta que incluso la gente bien informada confunde la Comisión Nacional de Acreditación con el Consejo Nacional de Educación, que son dos instituciones distintas, que tienen una generación distinta y que tienen su propia autonomía; solo hay un lazo entre las dos instituciones que voy a explicar después. En segundo lugar, quiero decir que yo estuve 10 años en el Consejo Nacional de Educación y si a mí me preguntaran ¿qué aprendió? ¿Qué le parece lo más grave de la forma como la educación superior funciona en Chile?, yo diría, primero, que el proceso que se llama Licenciamiento de las universidades, que es lo que hace el consejo y que uno conoce como la autonomía, es un proceso en que el Consejo Nacional de Educación supervisa y asesora el desarrollo de un nuevo proyecto universitario que ha sido presentado para su consideración. Debo decir que este proceso en promedio dura 11 años antes de que se le otorgue, si es que se le otorga, la autonomía a esa universidad. ¿Cuál es el problema? Que una vez que a esa institución se le otorga el licenciamiento o autonomía, al día siguiente por así decirlo, y así lo hace la mayoría, crea nuevas carreras y en los lugares geográficos que se le ocurre. Ese es el problema. Por ejemplo, si ellos presentan en su proyecto original 5 carreras, el día que obtienen la autonomía van a crear 10 carreras y en vez de tener una sede, tienen 5. Personalmente creo que debería darse la autonomía a las carreras que estaban incluidas en el proyecto y si esa universidad quiere después crear otras carreras, éstas tienen que ser previamente acreditadas o licenciadas por el Consejo Nacional de Educación. El segundo punto, que me parece muy importante, es el problema de la sedes; muchas veces nos vimos enfrentados con una universidad que tenía 5 sedes y la sede central,

por así llamarlo, cumplía los requisitos para darle la autonomía, pero muchas de sus sedes o la mayoría de ellas no cumplían con esos requisitos; sin embargo, la autonomía cubre tanto la sede central como las otras sedes. Esta situación me parece que también tiene que terminar y cada sede debe ser acreditada separadamente. Creo que usted, Sr. Rector, sería un muy buen mensajero en el Consejo de Rectores para que se plantee este tema y se discuta. También es necesario discutir los años de acreditación de una universidad, ya que no están explicitados los criterios específicos que fundamentan el otorgamiento de 1, 2, 3 o más años de acreditación; actualmente se hace subjetivamente.

El último punto que quiero precisar es que la única relación de la Comisión de Acreditación con el Consejo Nacional de Educación, es que cuando una universidad está en desacuerdo con la acreditación que le concedió la Comisión, la instancia de apelación es el Consejo de Educación, el que pasa a ser una suerte de Corte Suprema, pues el Consejo le puede decir apruebo o rechazo la apelación. Vuelvo a repetirlo, son instituciones independientes una de otra.

Dr. Sánchez (Relator). Nosotros compartimos plenamente el tema de las sedes y de regulación de las nuevas carreras. Hay una universidad que tiene una sede de derecho en Victoria y tiene muchos alumnos; uno dice cuáles son los profesores de la facultad de derecho de Victoria, dónde están los criterios o políticas para hacer una cosa así. Es por eso que la denuncia del ministerio en el caso de la Universidad del Mar, lo está viendo el Consejo Nacional de Educación y está haciéndose una evaluación para decretar el cierre o no; eso lo resuelve el Consejo Nacional de Educación.

Ac. Armas (Presidente). Quiero aclarar que el Dr. Goic fue miembro del Consejo Nacional de Educación elegido por el Instituto de Chile, el que tenía dos representantes en el Consejo por disposiciones oficiales del Estado y, por disposiciones oficiales del Estado, fue excluido el Instituto de Chile de esa institución, lo que es muy curioso, porque se supone que en este instituto está reunida la intelectualidad del país.

Sr. Rector, hay un aspecto que me incomoda. Yo me eduqué gratuitamente, pero mis hijos se educaron de manera tal que toda mi vida profesional se destinó a pagar dividendos por la casa que se compraba hipotecada y por la educación de mis hijos, lo que fue muy inaceptablemente duro, aunque en ningún caso nosotros entraríamos en la categoría de grupo vulnerable. Lo que me incomoda es que nos hemos acostumbrado a que la carga de la educación en la familia chilena sea brutal; yo habría salido a la calle con los estudiantes y encuentro que los estudiantes han sido sumamente desoídos. Lo más inaceptable es que la banca hubiese hecho un negocio fantástico con los préstamos de los estudiantes; hoy algo de eso se arregló y la banca gana menos. Me perturba la tolerancia a un sistema en que la carga de la educación gravite sobre la familia chilena con esta potencia. No le pido que me conteste.

Dr. Sánchez (relator). Hay, por una parte, un mayor aporte a las instituciones que producen investigación para que puedan estas instituciones bajar efectivamente los aranceles; las universidades de Chile y Católica tienen costos docentes más altos que otras instituciones, porque tener a un profesor que ha tenido toda una formación

pre y pos grados, publicaciones, etc, tiene un costo mayor que para una universidad docente que tiene una calificación menor en el tema de su formación personal; por lo tanto, no es que los estudiantes estén pagando directamente la investigación, pero sí están pagando una planta docente de mayor calificación. Estoy de acuerdo con usted que en Chile el gasto de la educación superior recae en la familia, lo que es muy fuerte. En el modelo australiano, por ejemplo, el Estado da un tercio, la universidad otro tercio y el estudiante un tercio, y si ese estudiante no puede pagar el tercio, lo paga con los futuros impuestos, pero son tercios; aquí hay un 80% de la carga que el quintil 4 o 5 tiene que pagarlo directamente. Eso es absolutamente imposible de mantener en la educación superior a largo plazo y por eso todas las instituciones se desviven consiguiendo préstamos, créditos, aportes de privados, para poder tener estudiantes con mayor cobertura. Cada uno de los rectores, una vez a la semana recibe un e-mail de una familia contando su situación y diciendo: la verdad es que yo vivo en Ñuñoa y en mi casa tenemos un auto, pero no podemos pagar la universidad y no podemos postular a ningún crédito porque tener una casa y un auto significa no ser elegible; este es el principal drama. A su vez, el drama de los pobres, si bien es cierto son elegibles, es que reciben una educación escolar tan básica que muchas veces, a pesar de su pobreza, no pueden ser elegidos para la beca; y el drama de la gente que tiene un poco más es que eso mismo no les permite acceder a una educación de calidad y tampoco acceder a créditos. Creo que nos debatimos en esos dos grupos.

Ac. Norero. La presentación del Rector Sánchez ha sido excelente. Pienso que el problema de la educación en Chile es como un bosque con demasiados árboles y es absolutamente necesario talar algunos de ellos para ver un pedacito de cielo. En la exposición de hoy día se han hecho notar algunas cosas que todos sabíamos hace mucho tiempo, pero que es interesante recordarlo y recalcarlo: primero, la calidad de los alumnos que acceden a la universidad y segundo la preparación de los docentes que están para hacerse cargo de un nuevo tipo de alumno que llega a la universidad. Lo que me preocupa es que los instrumentos que se proponen en este momento tienen un peso extraordinariamente importante. Todos sabemos que la PSU no es un instrumento que esté realmente midiendo la calidad del proceso educativo, que es muy distinto a la calidad que el alumno tiene. Todas las universidades discuten por tener el mejor tipo de alumnos que puedan; algunas universidades tienen un prestigio muy merecido y parten con un pie derecho, con buenos alumnos; las otras están entrando en un círculo vicioso con malos alumnos, mala calificación general, etc. Este círculo vicioso hay que romperlo de alguna manera y la forma de romperlo es actuando sobre estas dos cosas: la calidad de los alumnos que ingresan y por lo tanto la universidad no puede desentenderse de lo que es la educación secundaria en el país; en segundo lugar, hay que formar de otra manera a los docentes universitarios.

Dr. Sánchez (Relator). Estoy muy de acuerdo con usted Dra. Norero y conozco iniciativas de algunas universidades en el tema docente: formación de profesores, educación media, cambios curriculares, potenciamiento de las facultades de educación. En nuestra universidad es así y conozco cuatro casos más que muestran un buen futuro en ese sentido. Finalmente, si nosotros hacemos un cambio profundo,

en 25 años más vamos a ver buenos estudiantes de educación superior, llegando con mayores condiciones. Hay una situación que quiero destacar aquí en que todos son médicos: en el ámbito de la medicina, cuando uno dirige una universidad que es variada en términos de sus facultades, de sus estudiantes, etc., uno ahí ve realmente que la calidad de los estudiantes es clave; por ejemplo, en el enfoque o manejo, la progresión académica de la facultad de Medicina es diferente que el enfoque o manejo académico en otra facultad; y cuando uno ve qué tipo de alumnos estamos teniendo en la facultad de Medicina, de los 90 prácticamente todos estuvieron entre los 2 o 3 primeros de su curso; qué tipo de alumno estamos teniendo en otra facultad, también de los 90 ingresados, más de un tercio estuvo entre los primeros de su curso. Muchas veces nosotros aportamos menos de lo que debemos aportar como profesores y son los estudiantes los que traen sus potencialidades porque en un ambiente estimulante se desarrollan; creo que eso le pasa a Harvard, que hoy día tienen los mejores estudiantes del sistema educacional norteamericano, por lo tanto los profesores tienen que ser muy rematados para bajarle la calidad. Entonces, hay que determinar cuáles son los mejores, por eso yo decía que el ranking u otro instrumento para evaluar qué tipo de alumnos tenemos es importante, porque no es lo mismo ser el N° 25 en un muy buen colegio privado y, por ende, que me vaya bien en la PSU, a ser el N°1 en un colegio vulnerable en que he sorteado todo tipo de dificultades. Hasta hoy día estamos recibiendo muchos N° 25 y pocos N° 1, pero creo que a través de estos cambios de ponderaciones podemos balancear un poco más la balanza y dar un paso más en equidad y potencialidad del número de estudiantes.

Ac. Armas (Presidente). Quiero darle las gracias muy sinceras al Rector de la Pontificia Universidad Católica, Dr. Ignacio Sánchez, porque ha sido una reunión tremendamente atractiva, desafiante, nos hizo plantear conceptos que no habíamos conversado entre nosotros. Hemos hablado bastante de los aspectos financieros, pero yo quiero destacar una parte de la presentación, y es el valor del tutor. En la Universidad de Chile, donde yo estudié, de quien más aprendí fue de los modelos. Y volviendo al sistema universitario que estamos viviendo, a esos modelos hoy día, que pueden ser médicos, no les interesa enseñar y están en pueblos chicos y en hospitales inadecuados, y no son los modelos que uno quisiera; los modelos tienen que desempeñarse en un lugar adecuado y ese es otro de los problemas que tenemos por lo menos en la carrera de medicina. ■



**DISCURSOS DE INCORPORACIÓN A LA
ACADEMIA DE MEDICINA**

CULTURA, IDENTIDAD Y PSIQUIATRÍA¹

ANDRÉS HEERLEIN

Académico de Número

Primera parte

Sr. Presidente de la Academia de Medicina, Srs. académicos, señoras y señores.

Antes de iniciar esta conferencia quisiera expresar mi profundo agradecimiento por la distinción que se me ha otorgado, al invitarme a integrar la Academia de Medicina del Instituto de Chile. Este honor es aún mayor al permitirme acceder al sillón que ocupara anteriormente el profesor Dr. Mordo Alvo Gateño, eminente nefrólogo de nuestro país y miembro de esta Academia desde el año 2000 hasta su sensible fallecimiento en 2009.

El Dr. Mordo Alvo Gateño nació en Santiago en 1927, obteniendo su título universitario en la Universidad de Chile en 1953, con distinción máxima. Realizó estudios de post grado en las universidades de Cornell, Georgetown y en el Moffit Hospital de la UCLA, en San Francisco, California. Especializado en nefrología, ejerció toda su vida profesional en el Hospital San Juan de Dios de Santiago, en la cátedra del Prof. Armas Cruz primero y en el Depto. de Medicina del Campus Occidente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile.

El Dr. Mordo Alvo fue un reconocido médico y abnegado profesor universitario, desarrollando desde su juventud numerosas actividades de docencia universitaria, de pre y post-grado. Se desempeñó como director del Departamento de Nefrología del Hospital San Juan de Dios durante 30 años, y como coordinador del Campus Universitario Occidente de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile por 10 años. Fue miembro de diferentes comisiones académicas y trabajó durante décadas en la formación y certificación de especialistas en nefrología, nacionales y extranjeros. El *American College of Physicians* lo distinguió como *Fellow* en 1957 y la Academia de Medicina, en reconocimiento a su brillante carrera profesional y universitaria, lo designó miembro de número a comienzos del 2000.

Además de sus méritos profesionales y su categoría de médico sobresaliente, Mordo Alvo destacó por sus cualidades personales. Junto a su esposa Nelly Abodovsky, también médico y quien hoy nos honra con su presencia, formó una hermosa familia con cuatro hijos, dos de ellos médicos, y 13 nietos. En mi trayectoria he tenido el privilegio de conocer a su hija, la Dra. Miriam Alvo, quien ya era brillante en la escuela de medicina de nuestra juventud y quien se ha destacado por desarrollar

1 Discurso de incorporación, pronunciado en sesión pública y solemne de fecha 18 de abril de 2012.

una brillante carrera en la Universidad de Chile y en el CONACEM en favor de la medicina y la nefrología nacional.

Todas las personas que he contactado y que trabajaron o se formaron profesionalmente con el Dr. Alvo lo recuerdan como un gran médico y un eminente profesor. Mordo Alvo, señalan sus pares y alumnos, era una persona muy accesible, sereno, modesto, muy cercano a sus alumnos y muy trabajador, un verdadero ejemplo para la medicina chilena. Es sin duda un gran honor poder ocupar el lugar de este gran médico chileno.

Segunda parte

CULTURA, IDENTIDAD Y PSIQUIATRÍA

En las últimas décadas, la prevalencia de las enfermedades mentales ha aumentado significativamente en el mundo. De acuerdo con los datos de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD), en los países industrializados casi un 20% de la población trabajadora sufre de algún trastorno psiquiátrico. Las causas de reposo médico y de invalidez temprana son, de acuerdo con las instituciones previsionales, de primer orden. En 2012, en Alemania Federal, la depresión constituyó la primera causa de pensiones de invalidez por causa médica. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha estimado que en 2020 la depresión va a constituir la segunda causa de discapacidad global en el mundo, mientras que los índices de depresividad y suicidio continúan aumentando en diversos países. Sabido es que el suicidio, como fenómeno médico, se encuentra íntimamente relacionado con los trastornos mentales, especialmente con los trastornos del ánimo. En Chile, la tasa de suicidio general ha crecido en más de 5 puntos desde la década de los 90 y la de suicidios juveniles ha aumentado significativamente. No obstante, este notable aumento de los trastornos mentales ha presentado una distribución muy desigual en los diferentes países y culturas del mundo. Las causas o posibles explicaciones del crecimiento sostenido de las enfermedades mentales y del suicidio en el mundo y las razones de su desigual distribución son poco conocidas.

Entre los distintos aspectos que han sido relacionados con este fenómeno destacan los psicológicos, sociológicos y culturales: abusos y maltratos en la infancia, exigencias y presiones en la vida estudiantil y laboral, estrés progresivo y sostenido, crisis familiar y sus consecuencias, efectos asociados a las comunicaciones virtuales, la falta de comunicación afectiva, sentimientos de insuficiencia y, en un plano más existencial, el nihilismo, la anomia y la creciente sensación de soledad y vacío. También se han esgrimido razones psiquiátricas, como por ejemplo la desestructuración o pérdida de la identidad personal como producto de la globalización, de los rápidos cambios culturales y, en particular, de las migraciones. Hoy sabemos que un porcentaje cada vez mayor de la población mundial se encuentra migrando, y que la movilidad cultural mundial ha sufrido grandes cambios.

La migración es un fenómeno universal inherente al homo sapiens. En el mundo, al menos un tercio de la población se encuentra en alguna forma relacionado a la migración. En Chile, en las últimas décadas se ha evidenciado un aumento significativo de la inmigración, motivado principalmente por razones laborales. En los últimos cinco años se han otorgado más de 170.000 visas para inmigrantes, provenientes de 138 países. Tan solo durante el año 2011 se entregaron 41.344 permisos de trabajo a extranjeros, casi 9 mil más que en 2010. Pero esta tendencia no solo es marcada para nuestro país sino que es bastante universal, siendo especialmente marcada en el mundo desarrollado. Cabe preguntarse si existe alguna relación entre las migraciones y los trastornos mentales.

MIGRACIÓN Y SALUD MENTAL

Desde la década de los '60 numerosos estudios han demostrado la existencia de una posible relación entre la migración y los trastornos psiquiátricos. Los trabajos precursores de Opler, Pfeiffer y Sartorius en la segunda mitad del siglo XX y otros estudios más recientes de Gleize y Gavin demuestran un efecto significativo de las migraciones sobre la salud mental de las personas. Hace menos de un lustro, en el Reino Unido se pudo comprobar una mayor prevalencia de depresividad y suicidalidad en la población inmigrante, mientras que la esquizofrenia era seis veces más prevalente entre los inmigrantes afro-caribeños que entre los locales (Harrison). Es interesante observar que, en general, el riesgo de esquizofrenia entre los inmigrantes es mayor mientras más pequeño sea el grupo de inmigración.

Pero no es solo la esquizofrenia la enfermedad que se presenta con mayor frecuencia en la población de inmigrantes. Los estudios de Escobar, Alarcón y Gaviria en América revelan una mayor prevalencia de trastornos depresivos en la población latina de los EEUU. El reciente estudio norteamericano Star*D reveló además que los inmigrantes latinos en los EEUU tienen una peor respuesta a los fármacos antidepresivos que otras poblaciones.

En respuesta a estos hallazgos, diversas instituciones académicas han dirigido su atención a los aspectos culturales relacionados con la salud mental, incorporando formalmente a la *psiquiatría transcultural* en el programa de formación de especialistas de diversos países del mundo. La Asociación Mundial de Psiquiatría (W.P.A.) desarrolló en 2002 un programa básico para la especialización en psiquiatría que incluye numerosos temas y problemas transculturales en sus contenidos. En 2009, el *Royal College of Psychiatrist* de Gran Bretaña introdujo un nuevo programa de formación en psiquiatría, que pone énfasis en los aspectos transculturales de la psicología y la psiquiatría. Ambas instituciones piensan que una mayor consideración de los factores culturales asociados a las enfermedades mentales sería de utilidad no solo para favorecer la comprensión de la diversidad cultural sino también para aumentar la confiabilidad del diagnóstico y el tratamiento psiquiátrico. La aproximación cultural a la psiquiatría podría ser además de gran utilidad para el perfeccionamiento de los programas de prevención y rehabilitación en salud mental.

PSIQUIATRÍA TRANSCULTURAL

A comienzos del siglo XX, el psiquiatra alemán Emil Kraepelin fundó la psiquiatría transcultural o psiquiatría comparada. Tras una visita a la isla de Java, en 1904, Kraepelin realizó las primeras contribuciones científicas para esta rama de la psiquiatría, señalando: "El estudio comparativo de las patologías mentales a través de las culturas aumentará considerablemente nuestro conocimiento de las mismas".

A mediados del siglo XX, algunos autores alemanes y holandeses comenzaron a describir cuadros psiquiátricos exóticos como variantes de los trastornos europeos clásicos. Así por ejemplo, se describieron los síndromes de *Amok* o de *Latah*, relacionados con el descontrol de los impulsos, o el síndrome de *Koro*, un curioso cuadro de dismorfofobia colectiva observado en algunas regiones de la antigua China.

La psiquiatría transcultural logró desde entonces evidenciar notables avances gracias a las contribuciones de la psicopatología y de la psiquiatría comparada. Actualmente, esta rama de la psiquiatría está abocada a investigar los factores etiológicos, diagnósticos y terapéuticos de los diferentes trastornos mentales dentro de una misma cultura y entre diferentes culturas. Dentro de los estudios comparativos destacan los clínicos y epidemiológicos que comparan prevalencias y manifestaciones clínicas de los trastornos psiquiátricos entre las diferentes culturas. Así por ejemplo, se han comparado poblaciones de inmigrantes europeos con inmigrantes afroamericanos en los EEUU o se han estudiado las diferencias generacionales de la población inmigrante turca en Alemania Federal. De esta manera se pretende lograr una mayor comprensión de los orígenes y características de los trastornos psiquiátricos, así como también una mejor apreciación de las variables culturales que caracterizan a nuestras sociedades. Pero, ¿qué se entiende por cultura?

CULTURA

La cultura es un concepto muy amplio. Para algunos autores es el conjunto de todas las formas y expresiones de una sociedad determinada. Esta definición, sin embargo, es demasiado vasta y poco operativa. Para efectos de nuestro estudio, preferimos referirnos a cultura como "el conjunto de representaciones y funciones que comparte un grupo humano en un período determinado de la historia". De esta forma, los símbolos culturales como las banderas o los himnos serían representaciones mentales creadas por la cultura para mantener estables las identidades grupales e individuales de un grupo de personas o una población.

IDENTIDAD

En psicología, el concepto de identidad es aún más difícil de definir. No obstante, a partir de la definición de cultura se puede intentar definir el concepto de identidad humana tanto desde la perspectiva sociológica como desde la psicología individual. Se entiende por identidad todo aquello que permite identificarnos y caracterizarnos,

todo lo que tenemos en común como grupo y como individuos y que nos diferencia de otros grupos o personas.

En general se prefiere distinguir una identidad social o de grupo y una identidad individual. La identidad social es la que, a partir de una creencia en un origen o una cultura común, nos reúne y caracteriza como grupo. La identidad personal, por otro lado, es el constructo psicológico a través del cual se va elaborando la individualidad y la personalidad, en todas las etapas de la vida. No siempre el límite entre ambas identidades es nítido. Por de pronto, quisiéramos obviar el complejo problema de la definición de las identidades, señalando que en el ser humano se observa una identidad individual o personal conceptualizada de la siguiente forma:

“La identidad individual o personal se puede entender como la percepción (propia y de los otros) de una imagen corporal realista, de un yo mismo sostenido, de una consistencia en las actitudes y comportamientos, una continuidad en la experiencia, de genuinidad y autenticidad en las vivencias propias, de claridad en relación al propio género, de solidaridad interna con la propia historia, la cultura y los valores del grupo, y una conciencia bien internalizada”.

La *identidad personal* se compone entonces de múltiples factores, genéticos, adquiridos y culturales. Cada uno de estos factores va componiendo un complejo nodo de identidades parciales, las que se van solidificando, disolviendo o modificando durante el desarrollo de la persona. El conjunto global de la identidad personal estará compuesto por los siguientes elementos: lenguaje, raza, religión, educación, género y orientación sexual, salud, profesión u oficio, valores, hábitos y tradiciones, estatus socio-económico, país o etnia de origen y aculturización. Todos y cada uno de estos factores conforman un conjunto medianamente estable, que se denomina identidad personal, pero que irá variando dinámicamente de acuerdo a cómo evolucione la vida y sus entornos. Esto sugiere que, desde la perspectiva psicológica, la identidad personal no es un proceso rígido grabado en nuestros genes, sino que un proceso dinámico que puede ser modificado en forma significativa por el entorno, la historia y la cultura. Es por ello que los cambios culturales pueden influir negativamente en la salud mental, mientras que los símbolos, las tradiciones y los valores inmanentes de cada cultura pueden ser relevantes para evitar desestabilizaciones en la identidad personal, lo que podría desencadenar un trastorno psiquiátrico. Todo cambio cultural puede ejercer presiones sobre la identidad, la que puede sufrir modificaciones incompatibles con la integridad psíquica. Esta es una de las posibles explicaciones acerca de cómo el cambio cultural puede llegar a afectar la salud mental.

Observamos entonces que la identidad de cada individuo se compone de múltiples elementos ligados a la cultura, como por ejemplo, el lenguaje, la religión, la educación, etc. Asimismo, sabemos que cada cultura posee su propia identidad, que le es característica.

Cabe entonces preguntarse si las enfermedades mentales son estables a través de los diferentes países y culturas, o si se van modificando de acuerdo a los cambios de contexto cultural.

PSIQUIATRÍA Y CULTURA

Algunos autores sostienen que todas las culturas presentan cuadros psiquiátricos similares, diferenciándose solo por el grado de severidad o de complejidad del cuadro clínico. Las diferencias culturales no jugarían -según estos autores- ningún rol en la emergencia y evolución de los trastornos psiquiátricos, de manera que los sistemas de clasificación diagnóstica internacional tendrían validez y aplicación universal.

Otros autores sostienen que la cultura tiene una influencia muy significativa sobre la prevalencia, la forma clínica y la evolución de los trastornos mentales, permitiendo entender la existencia de los "síndromes ligados a determinadas culturas", descritos anteriormente.

Es muy posible que ambos grupos de investigadores estén en lo cierto. Hoy en día sabemos, gracias a la información genética, epidemiológica y clínica, que en la psiquiatría hay algunos cuadros clínicos que son más *independientes* de la cultura, mientras que existen otros que son claramente *dependientes* de factores étnicos y culturales.

Entre los trastornos más *independientes* de los factores culturales destacan:

- Epilepsias, catalepsias y narcolepsias.
- Esquizofrenia y otros trastornos asociados.
- Trastornos del ánimo uni y bipolares.
- Trastornos psico-orgánicos o asociados.
- Trastorno obsesivo-compulsivo.
- Trastornos psicósomáticos "lesionales".

Entre los trastornos más *dependientes* de la cultura destacan:

- Trastornos de la alimentación.
- Trastornos distímicos.
- Trastornos por ansiedad.
- Trastornos por consumo de sustancias.
- Trastornos adaptativos.
- Trastornos somatoformes, disociativos y facticios.
- Trastornos psicósomáticos funcionales.

Algunos autores sostienen que no es posible categorizar los diagnósticos antes mencionados, considerando su baja objetividad y confiabilidad, lo que podría conducir a sesgos o errores metodológicos. Sería interesante poder comparar datos más objetivos entre las diferentes poblaciones, como lo son, por ejemplo, las tasas de suicidio, que en principio corresponderían a datos más objetivos o "duros". Es interesante plantear la pregunta sobre ¿qué ocurre con las tasas de suicidio a través del mundo? ¿Son similares o existen grandes diferencias entre las culturas del mundo?

En la gran mayoría de los estudios internacionales sobre la incidencia o la prevalencia del suicidio entre los diferentes países del mundo, se ha podido comprobar grandes diferencias en la frecuencia del suicidio. Históricamente se han registrado mayores tasas de suicidio en países del hemisferio norte como Hungría, Finlandia, Suecia o Japón. De acuerdo a la O.M.S., actualmente el suicidio es más frecuente en Letonia, Rusia y Japón, y es menos frecuente en Costa Rica, México o Perú. Nuestro país se ubica actualmente en el centro de esta distribución, con tasas que superan los 12.5 por cien mil habitantes. Cabe señalar que las estadísticas nacionales sobre el suicidio no siempre son confiables, y que estas comparaciones también tienen debilidades metodológicas.

Finalmente cabe preguntarse ¿qué está ocurriendo con la prevalencia y las diferentes características de la depresión a través de las culturas?

DEPRESIÓN Y CULTURA

Durante muchas décadas se pensó que los trastornos depresivos eran propios de los países desarrollados e industrializados. Se planteaba que las depresiones serían muy escasas en África o en Indonesia, pero también en China, donde, a pesar de un notable aumento de los suicidios, aún hoy en día se suele discutir este diagnóstico.

En la actualidad se ha observado una distribución muy similar en los distintos países del orbe. Un estudio de la OMS demostró que la prevalencia en varios países europeos, americanos y africanos era similar, pero que la sintomatología suele variar, con mayor presencia de síntomas somáticos en los países en desarrollo. Un estudio comparativo entre Corea y EEUU reveló que el umbral diagnóstico para la depresión mayor es más alto en Corea que en EEUU, y que los pacientes coreanos tienen una mayor prevalencia de "pérdida de energía" y "falta de concentración", mientras que los norteamericanos presentan mayor "desánimo" e "ideas de suicidio".

Interesado en comparar las depresiones entre Chile y Alemania, nuestro grupo de trabajo ha realizado varios estudios. Primero se realizó uno de pacientes hospitalizados por depresión en la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Chile, contrastándolos con pacientes de la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Heidelberg. Los resultados de este estudio revelan que la sintomatología depresiva es muy semejante en ambas poblaciones. No obstante, los resultados demuestran que existen diferencias significativas en la personalidad premórbida de ambas poblaciones, así como también en los umbrales diagnósticos y los estilos de comunicación. La

población chilena reveló mayores índices de “extraversión” y “neuroticismo” en la personalidad premórbida, lo que es relevante tanto para el diagnóstico como para la evaluación y el pronóstico de la depresión. Estos hallazgos ya habían sido descritos en algunos trabajos de nuestro grupo en la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Chile. En estos estudios logramos evidenciar mayores índices de “rigidez” y “orientación” a las normas en los pacientes depresivos con melancolía, al compararlos con pacientes depresivos sin melancolía.

Junto a estos resultados se registraron diferencias metodológicas relevantes para el adecuado estudio de la depresión. En los estudios psicométricos comparativos observamos que los instrumentos con que se evalúa la depresividad presentan diferencias significativas entre las culturas. Mientras en Alemania la medición de la depresión con diferentes escalas da resultados comparables, en Chile solo las escalas más diferenciadas logran identificar la depresión, y las escalas simples tienden a amplificar los resultados, introduciendo un sesgo. Esto correspondería a un particular estilo comunicacional de la población latina, que tiende a amplificar las respuestas en escalas más sencillas, afectando las mediciones realizadas con instrumentos tipo “todo o nada”.

Estos hallazgos ya habían sido planteados en algunos trabajos previos realizados por nuestro grupo tanto en la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Heidelberg como acá en Chile. Utilizando la metodología psicométrica comparativa logramos demostrar diferencias importantes en los estilos comunicacionales de ambas poblaciones, especialmente en los niveles de “intolerancia a la ambigüedad”. Este es un constructo directamente relacionado con la emergencia y la evolución de los trastornos depresivos endógenos. Asimismo, los trabajos posteriores en Chile han permitido identificar diferentes niveles de desarrollo en la identidad individual de los pacientes depresivos y bipolares, al compararlos con una muestra de pacientes esquizofrénicos.

CONCLUSIONES

Las enfermedades mentales han aumentado su prevalencia en numerosos países. Las causas de este aumento son desconocidas, pero se presume que hay factores culturales, como la globalización y las migraciones, relacionados con este fenómeno. Está demostrado que los cambios culturales asociados al proceso de la migración pueden provocar trastornos de identidad y alteraciones del equilibrio psíquico. Es por ello que diversas instituciones han incluido la psiquiatría transcultural en los programas universitarios de formación de especialistas en psiquiatría.

La investigación transcultural permite visualizar notables diferencias en las manifestaciones clínicas, los estilos comunicacionales y la evolución de diferentes trastornos psiquiátricos, entre ellos los trastornos depresivos. Así por ejemplo, la metodología transcultural comparativa permite poner en evidencia que la identidad juega un rol importante relacionado con la expresión de las variables culturales y con las manifestaciones clínicas de la depresión. La forma como la depresión es

entendida, interpretada, expresada, evaluada y tratada varía considerablemente de una cultura a la otra. En conclusión, la experiencia depresiva por una parte es universal, pero por otra es siempre particular en la medida que es determinada por los factores sociales y culturales.

La identidad humana se compone de un elemento grupal o cultural y otro individual o personal, y juega un rol central en psicopatología. El cambio cultural asociado a las migraciones u otros puede producir un efecto poderoso sobre la identidad, exponiéndola a descompensaciones psíquicas.

Numerosos estudios han confirmado que la cultura, la etnicidad y la personalidad juegan un rol relevante en el diagnóstico, la evolución y el tratamiento de los trastornos mentales, por lo que es indispensable aumentar nuestro conocimiento acerca de las variables culturales involucradas. El diagnóstico de los trastornos psiquiátricos como la depresión o los trastornos de ansiedad no solo son función de categorías consensuadas de una suma de criterios clínicos descriptivos, sino también del contexto cultural y de los sistemas sociales en que se producen. Probablemente, una de las áreas más frágiles de los manuales actuales de diagnóstico y clasificación de las enfermedades mentales se encuentra en los aspectos transculturales que subyacen a las manifestaciones psicopatológicas.

El desarrollo de la psiquiatría no solo debe apoyarse en el conocimiento neuroquímico, psicofarmacológico y biológico proveniente de las neurociencias, que sin duda es muy importante, pero no exclusivo ni excluyente. La psiquiatría debe enfrentar sus insuficiencias diagnósticas y metodológicas, apoyándose también en el conocimiento proveniente de las ciencias sociales, de la psicopatología y de las disciplinas humanistas. Solo de esta manera será posible alcanzar un real progreso en los aspectos etiológicos, diagnósticos y terapéuticos.

Los estudios clínicos y epidemiológicos que comparan prevalencias y manifestaciones clínicas de los trastornos psiquiátricos entre las diferentes culturas, han revelado interesantes resultados para el ejercicio, la investigación y la enseñanza de la psiquiatría. Asimismo, gracias a éstos estudios se ha logrado una mayor comprensión de los orígenes, desarrollos y evolución de los diversos trastornos psiquiátricos. Pero la psiquiatría transcultural no sólo ofrece éstas ventajas, sino que nos brinda la posibilidad de aumentar el conocimiento acerca de nuestras sociedades y de la cultura misma. Es recomendable incentivar la investigación y la formación médica transcultural en nuestro medio, con el objeto de lograr una mayor comprensión de las patologías mentales, un mejor desarrollo de la salud mental local y una mayor conciencia acerca de nuestra identidad cultural. ■

RECEPCIÓN DEL PROF. DR. ANDRÉS HEERLEIN LOBENSTEIN, COMO
MIEMBRO DE NÚMERO DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DEL INSTITUTO DE
CHILE¹

DRA. GLORIA LÓPEZ S.

Académica de Número

Estamos hoy reunidos en el Instituto de Chile por una de las actividades más significativas de nuestra corporación: el ingreso de un nuevo miembro de número, el Dr. Prof Andrés Heerlein. Debo confesarles que me siento honrada con el privilegio de presentarlo y recibirlo. La audiencia de esta noche es muy amplia: desde las más altas autoridades universitarias, académicos, compañeros de profesión y trabajo, familiares del Dr. Mordo Alvo y muy especialmente familiares y amigos del Dr. Heerlein, ajenos a la medicina. Intento situarme en el lugar de nuestro flamante académico y sé que este es un momento muy significativo para él y también para su familia y amigos, que no experimentan el día a día de un médico, especialmente el de uno con vocación académica. La verdad sea dicha, no resulta muy fácil entender la vida de personas como Andrés si no se conoce este mundo particular de la medicina: el estudio, la docencia, la investigación, de las sociedades científicas y de la responsabilidad social asociada. Es necesaria mucha comprensión y amor para aceptar, apoyar y estimular. Un médico con las características descritas requiere de un conjunto de variados atributos, que se dan con escasa frecuencia en una misma persona.

Quisiera contarles que conocí al Dr. Heerlein en el ámbito de las sociedades científicas y he tenido el privilegio de compartir, junto a otros directivos, un camino de desafíos, tareas e inquietudes durante ya largos años.

Sus logros son muchos y significativos, y se desprenden de modo contundente de su CV.

Para quienes no lo saben, el hecho de ser postulado a miembro de esta Academia, implica tener antecedentes del más alto nivel, de modo que no los cansaré con la enumeración detallada de su trayectoria. Sólo para darles una idea.

Trayectoria del Dr Heerlein

Médico cirujano de la Universidad de Chile, 1980.

Psicofisiólogo Universidad de Chile, 1985.

Doctor en psiquiatría, Universidad de Heidelberg, 1990.

Profesor asociado, Universidad de Chile, desde 1995.

1 Discurso pronunciado en sesión pública y solemne de fecha 18 de abril de 2012.

Profesor titular de psiquiatría, Universidad del Desarrollo, desde 2009.

Muy tempranamente innovó en Docencia

Docencia de pre y post título en fisiología (Medicina y carreras para médicos) y psiquiatría, a cargo de cursos, práctica clínica y formación de especialistas en psiquiatría.

Desarrollo de metodologías educacionales en psiquiatría, en colaboración con la Asociación Mundial de Psiquiatría.

Investigación en proyectos que lo han acompañado hasta hoy.

Áreas: psicofisiología, psicometría, depresión; suicidio y desencadenantes, trastorno bipolar, obsesivo-compulsivo; esquizofrenia, trastornos de la personalidad, enfermedad psicosomática, trastornos del sueño y muchos otros.

En todos estos campos incursiona en aspectos clínicos diagnósticos, mecanismos y tratamiento.

Este trabajo persistente lo lleva a ser:

Editor de un libro de psiquiatría clínica

Coeditor de 3 libros.

Autor de 22 capítulos de libros.

Miembro del comité editorial de numerosas revistas, incluyendo Psychopathology y Vertex.

Fundador y editor de Folia Psiquiátrica y miembro del comité editorial de Revista de Neuropsiquiatría.

Publica como autor (gran parte de ellos) y coautor 57 trabajos originales, más de la mitad en revistas internacionales.

Posición actual

Presidente de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile, ASOCIMED.

Presidente de la Agencia Acreditadora de Programas y Centros Formadores de Especialistas Médicos, APICE.

Profesor titular de psiquiatría, Facultad de Medicina, Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo.

Profesor de psiquiatría, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Profesor, Programa Doctorado Internacional en Psicoterapia, Universidad Católica -Universidad Heidelberg- Universidad Chile

Con lo ya enumerado, ustedes comprenderán por qué ingresa hoy a la Academia el Dr Andrés Heerlein.

Permítanme mostrarles otras facetas que lo hacen aún más merecedor de esta distinción

No podemos dejar de apreciar su seriedad y aspecto alerta desde su infancia

Estudiar, aprender

Todo, por qué, cómo.

Lo que podía observar y medir

La Biología

La música

El ser humano

La Filosofía

La Psicología, el inconsciente, la angustia, cómo ayudar a mejorar

La elección: Medicina, psicofisiología, psiquiatría

Pensar, observar, con actitud relajada, cuando dirigía la Unidad de Psicopatología en Heidelberg.

Cómo ha enfrentado el Dr Heerlein sus desafíos, según mi parecer:

Se interesó siempre en lo específico y en lo general.

Se integró tempranamente a organizaciones médicas que buscan perfeccionamiento y calidad.

Se preocupó de luchar por crear nuevas organizaciones, cuando fuera necesario: ASOCIMED, Premio Nacional de Medicina y APICE.

Siempre con su personal estilo integrador, en apariencia no estructurado, que estimula la expresión de ideas, discusión, conversación, que parece que no llegará a una conclusión o acción, que, casi sin percibirlo, concluye y mueve.

Otros intereses y cualidades

Preocupación por los aspectos éticos de la Medicina

Interés por el arte y sus expresiones más allá de la afición, reflejado en sus estudios de piano, interpretación de guitarra e integración a conjuntos musicales y corales.

Representante extraño para la generación moderna, de academia, ciencia y humanismo.

Quiero finalizar señalando que las cualidades personales y la trayectoria del Dr. Heerlein son una garantía de grandes aportes a la Academia y la Medicina en general. Es un motivo de celebración y alegría contarlo entre nuestros miembros de número.

Dr Andrés Heerlein Lobenstein:

Bienvenido a la Academia de Medicina del Instituto de Chile. ■

VIVENCIAS EN TORNO AL CÍRCULO VIRTUOSO EDUCACIÓN, MEDICINA, CIENCIA Y UNIVERSIDAD.¹

DR. MIGUEL O'RYAN G.

Académica de Número

“Mi vida es una vida hecha de todas las vidas: las vidas del poeta”, expresaba Pablo Neruda en su célebre libro de prosa “Confieso que he vivido”. Guardando las debidas proporciones, en estos veloces 52 años de vida y 28 años de profesión, siento que he vivido, y de alguna manera son estas vivencias, relacionadas fundamentalmente con lo profesional y académico (invariablemente cubierto por el manto de lo afectivo que intentaré no profundizar hoy), que desarrollaré con ustedes, familiares, amigos, profesores, colegas médicos, académicos e investigadores. Hago mía e interpreto la primera frase de Pablo: mis propias vivencias, logros y reflexiones son un producto colectivo de todas las maravillosas vidas con que he interactuado y que han ido formando mi pensar y mi sentir. En atención al propósito fundamental de esta Academia de Medicina, “contribuir al progreso del conocimiento médico en todos sus aspectos, que aspira a ser la conciencia reflexiva de la medicina chilena”, y a su misión de “dedicarse al estudio de los problemas de la práctica médica, la educación y la salud pública y proponer soluciones para los mismos”, me concentraré en las vivencias que relaciono con los cuatro temas destacados en el título, educación, medicina, ciencia y universidad, temas que, cual más, cual menos, tocan a buena parte de ustedes y en los cuales he tenido la fortuna de recibir tanto, de tantas personas.

Intentaré un transcurso cronológico aunque me permitiré comenzar por el final, con mi profundo agradecimiento a los destacados colegas de la Academia que me honraron con esta designación. Me honra el sillón 17, sillón que fuera ocupado, desde el año 1972 hasta 2009, por mi predecesor, el destacado médico fisiólogo y fisiopatólogo, Dr. Bruno Gunther Schaffeld. No conocí personalmente al Dr. Gunther, quien fuera para mí, como para muchos, un hito humano en la historia de la medicina chilena. Me permito hacerle un sentido homenaje a él y a su legado, repitiendo las siguientes palabras pronunciadas por el Dr. Alejandro Goic al momento de despedir al Dr. Gunther: “profesor universitario por antonomasia, un notable investigador científico y una persona de gran inteligencia, de firmes convicciones, amable y acogedor, y dotado de un agudo sentido del humor”. Con toda humildad, y guardando por segunda vez las debidas proporciones, me identifico plenamente con la aspiración a poseer alguna de estas cualidades, destacando en el aspecto formativo, la activa promoción que el profesor Gunther desarrolló por la integración de la investigación básica con la medicina clínica, promoviendo con fuerza la formación científica de

1 Discurso de incorporación, pronunciado en sesión pública y solemne de fecha 13 de septiembre de 2012.

generaciones de profesionales de la salud en Chile. Este concepto impulsado por el Dr. Gunther y muchos otros colegas en esta Academia, constituye a mi parecer uno de los pilares del círculo virtuoso de la formación del médico para Chile: *Médicos con una sólida formación científica, capaces de sustentar una práctica médica efectiva en una sólida capacidad de análisis basado en la evidencia, reflexión serena, visión crítica y autocrítica*. En un país donde el significativo desarrollo material de las personas durante las últimas décadas ha tendido a disociarse en no pocos momentos del desarrollo intelectual, disociación que abarca también el ambiente profesional incluyendo el mundo de la salud, este concepto cobra relevancia significativa y permanente.

En una rápida reflexión relacionada a este concepto, pienso que acortar las carreras de la salud, tema de candente y entusiastamente debate hoy, es posible en la medida que los currículos se concentren en formar a profesionales para que adquieran estas capacidades, y no en contenidos específicos cada vez crecientes. Por el contrario, creo que acortar carreras profesionales en desmedro de una sólida formación del pensar, para beneficiar la adquisición de “competencias técnicas”, sería un serio retroceso para un país que aspira a niveles más altos de desarrollo; al menos para aquellas carreras que decidamos en conjunto, deben ser de formación profesional.

Me permito retrotraerlos ahora a, aproximadamente, cuarenta años atrás, hacia el convulsionado período de los años 70, durante el cual desarrollé mi educación secundaria. Ingresé en octavo básico al Liceo 11 de Las Condes como un joven proveniente de una familia de padres profesionales, comprometidos con su país, acomodada económicamente, aunque austera, en un hogar en que recibí mucho afecto, valores “republicanos”, el sentido de lo público, de la sencillez, el trabajo bien hecho, la tolerancia, e innumerables oportunidades incluyendo una niñez privilegiada en Estados Unidos. Amerita la solemnidad de esta ceremonia el agradecer a mis amados padres y hermanos, quienes han sido parte fundamental de mi vida y de lo que soy. En lo más estrictamente práctico, debo destacar la relevancia que ha tenido en mi desarrollo profesional la “gracia” de haber podido aprender el inglés como primer idioma. Esta oportunidad me ha abierto innumerables puertas y me ha permitido ayudar a abrirles puertas a otros colegas y amigos. *El aprendizaje precoz de inglés u otro idioma* debe ser una aspiración decidida de un país que pretende darles oportunidades a sus jóvenes. Vuelvo al Liceo de Las Condes, donde viví cinco años, porque de él quisiera resaltar vivencias que considero fundamentales. Recuerdo, vagamente, las salas precarias, vidrios rotos, baños deteriorados, y recuerdo con fuerza presente la solidaridad de mis compañeros, respetuosos en la diversidad, el esfuerzo, la complicidad, la amistad; en su gran mayoría provenientes de familias de la esforzada clase profesional o técnica que le ha dado tanta dignidad y prestancia a este remoto y pequeño país. Agradezco de corazón la presencia de varios de ustedes, Pato, Beltrán, Jaime, Pablo, Samuel, hoy día en esta ceremonia. Con la misma fuerza siento que fuimos bendecidos por una educación pública de calidad basada fundamentalmente, y aquí destaco sin vacilación, en profesores con vocación y nivel de preparación, que mirado con la perspectiva del tiempo, puedo decir que fueron verdaderos “maestros” que modelaron nuestras mentes y también en buena parte nuestros corazones.

El profesor de biología, Jorge Avilés, educador por antonomasia, es un digno ejemplo de los “maestros” de la educación chilena. No me cabe duda que la *esencia de la formación de calidad del joven chileno está en tener el máximo número posible de “maestros”,* ¡gracias Jorge por estar aquí! Toda estrategia y política para lograr la generación, sustentación y reconocimiento de “maestros” en todos los rincones de Chile debe ser bien recibida y ferozmente impulsada.

Ingresé a estudiar Medicina a la Pontificia Universidad Católica en un ambiente nacional de represión y temor, no pocas veces soslayado, consciente o inconscientemente, en el ambiente que me tocó estudiar. Durante diez años, hasta terminar egresado como médico pediatra, aprendí quizás de una manera imperceptible una cierta rigurosidad y metódica para el estudio y el enfrentamiento de problemas, por cierto gracias a muchos profesores-investigadores rigurosos, perseverantes y dedicados a sus alumnos, varios de ellos miembros de esta distinguida academia. Nació en estos años con fuerza mi vocación de investigador y la necesidad de ampliar mi horizonte más allá de las murallas de la universidad en que crecí, donde se enseñaba la medicina con fervor, aunque a veces, en mi percepción, de una forma algo más endogámica de lo deseable. En estos años de universidad, en esa conjugación a veces imperceptible de planificación y situaciones fortuitas (lo que algunos llaman “destino”), conocí a mi querido compañero y amigo Humberto Soriano, y a través de él, permitiéndome una leve disgregación de lo académico y profesional, a uno de los tesoros más relevantes de mi existencia, una mujer amorosa, abnegada, compañera dispuesta a todo para aceptar a un potencial futuro médico que terminó siendo un “investigador”. Agradezco a Inés en este momento, públicamente, por TODO lo que me ha dado en estos treinta y seis años de vida en común. Pero, además, tuve la fortuna de conocer e interactuar con el Dr. Humberto Soriano Pérez, hoy mi suegro y amigo, quien me introdujo en la investigación clínica, y quien me dio las primeras armas para desarrollarla, incluyendo el invaluable nexo con instituciones extranjeras. Qué duda cabe que el tener un *mentor en etapas tempranas de la vida universitaria preocupado por el desarrollo integral y que abra las puertas al mundo* puede resultar vital en la etapa de desarrollo de un joven. Solo espero poder repetir, cuantas veces me sea posible, esta experiencia, ahora en calidad de mentor, con el máximo de jóvenes posibles (aunque no necesariamente convirtiéndome en suegro del joven). Quisiera aprovechar esta solemne oportunidad para presentarles el reciente libro de Humberto, “Futuros dueños del mundo”, un invaluable legado de un médico pediatra de excepción para todos quienes se relacionan o relacionarán con niños.

Mi estadía de casi cuatro años en Houston, Texas me dio una perspectiva y apertura que podría homologar a un renacimiento intelectual en el área biomédica. Una vez más la fortuna estuvo de mi lado al permitirme interactuar día a día, en forma simultánea, con dos grupos humanos de excepción. El primero dirigido por mi mentor y hoy amigo, Dr. Larry Pickering, quien me enseñó a ser crítico en mi análisis, era implacable Larry en esto, y a escribir en inglés científico, una necesidad enorme en nuestro país para permitir que nuestros trabajos logren la visibilidad que muchas investigaciones se merecen, pero que tanto tardan o a veces no se logran por la falta de

esta capacidad. Aprendí con rigor y tutoría dedicada. Poseía por cierto esa base del idioma adquirido de niño que ayudó en forma invaluable; pero una cosa es el idioma de niño y otra la escritura científica. Permítanme relatarles brevemente cómo aprendí: a la semana de inicio de mi Fellow, Larry me solicitó un escrito de cinco páginas máximo, sobre un preproyecto relativamente simple para identificar diferentes tipos patogénicos de la bacteria *Escherichiacoli* en muestras de deposiciones de niños de jardines infantiles, ¡mi primer proyecto propio! Mi sorpresa y depresión vino cuando me devolvió las cinco páginas con cientos de anotaciones, flechas, rayados, cambios (a mano, no había computador con Windows entonces), que terminó con un: “Buen trabajo, espero la segunda versión en tres días”. Bueno, la segunda versión tuvo muchos aunque menos rayados, y así sucesivamente; ¡a la décima versión el manuscrito estaba listo! El próximo manuscrito tuvo siete revisiones, el tercero cuatro y de ahí en adelante solo dos o tres, y al poco andar comencé a recibir de Larry, manuscritos de otros para revisión. Una lección de vida nuevamente *mentores con dedicación personalizada, dispuestos a dedicar mucho tiempo para que su pupilo crezca*. En mi experiencia posterior, esta dedicación a nuestros propios pupilos es la que da las mayores alegrías profesionales, especialmente cuando se logra visualizar que el terreno que uno abona permite que las nuevas generaciones crezcan más rápido y a mayor nivel del que uno logró. Larry representó a un conjunto de investigadores académicos excepcionales de la Universidad de Texas, cada uno de los cuales me enseñó perlas de sus propias cosechas, que fueron enriqueciendo mi bagaje de conocimiento y mi formación como investigador, médico y persona. La posibilidad de *salir a un período de formación de al menos un año en un centro extranjero de alto nivel es fundamental para abrir la mente*, a veces algo estrecha en su desarrollo en nuestro medio local. Esta posibilidad debe seguir siendo fuertemente incentivada en los programas de impulso al desarrollo de Chile. Aprendí de Larry otra cualidad, propia de todos los líderes innatos con que me he relacionado, de la cual me beneficié directamente, la de ser un *facilitador de nexos virtuosos conducentes a una asociatividad prolífica*; Larry me puso en contacto con David Matson, mi hoy cercano amigo, y con Mary Estes, una mujer excepcional y prócer de la virología mundial -ambos de Baylor College-, para adentrarme en el mundo de la biomedicina experimental, un magnífico complemento a la investigación de epidemiología clínica que se desarrollaba en mi grupo de la Universidad de Texas. Es en Baylor donde profundicé mi formación basada en la rigurosidad del método científico, donde sufrí las frustraciones del experimento fallido, experimenté el júbilo del primer *paper* aceptado, en fin, la pasión por la investigación biomédica experimental. ¿El factor común? *Personas, destacadas y sencillas todas, dispuestas a aportar su conocimiento, ideas, tiempo, recursos, para apoyar el desarrollo de los jóvenes*.

El sentido de pertenencia, el amor por el país, este concepto abstracto basado en vivencias de juventud, de afectos, de familia, de aromas, visiones, amores, así como una cierta esperanza de poder ser un aporte para un país Con Futuro, me llevó a no titubear en mi decisión de regresar a Chile; el apoyo de Inés por cierto fue clave también en este aspecto pues se trató, como suele ser en esos momentos trascendentales, de una decisión de familia en donde ella tuvo que renunciar a interesantes

oportunidades propias. Muchas cartas envié para solicitar un espacio al cual volver, comprendía muy bien que un espacio no era un derecho adquirido por haber tenido la fortuna de una formación en el exterior ¡Por qué tendría que serlo!, si muchos de mis compañeros que se formaron en Chile tenían tanto o más derecho que yo por un lugar en un hospital o universidad. Recibí muchas respuestas cálidas que hoy agradezco, y una propuesta muy concreta que marcó mi vida futura. La Dra. Valeria Prado me envió una carta a Estados Unidos, que en mi condición de “apasionado por el fútbol” me recordó la famosa frase (verdadera o no) de Carlos Dittborn “Porque no tenemos nada, queremos hacerlo todo”. En la carta Valeria me expresaba: “Miguel, es poco lo que tengo para ofrecerte, horas universitarias, un sueldo universitario, apoyo para tu instalación, y muchas ganas de que te integres a nuestro grupo que quiere hacer mucho”. ¡Gracias Valeria, me diste todo! *Personas con autoridad, que usen esta autoridad para abrir espacios a las nuevas generaciones, con calidez, con generosidad, sin temor, atreviéndose a correr algunos riesgos calculados, en otras palabras, líderes trascendentes, son claves para una sociedad que aspira a ser mejor. Por el contrario, autoridades con criterio rígido y restringido, en donde prima el temor a la innovación y al desafío que conlleva la inserción de jóvenes talentos, que requieren cálculos excesivos para tomar decisiones, o que muestren arrogancia y/o poca generosidad en su rol de autoridad, son personas que atentan contra el desarrollo de la sociedad y debe evitarse por todos los medios que ejerzan posiciones donde el liderazgo que se requiere es otro.* Quisiera señalar aquí, saltándome en los tiempos, que a través de estos 20 años en la Universidad de Chile, bastión de la educación pública de calidad y del fomento a la excelencia basada en la diversidad, en donde me ha tocado ejercer diferentes posiciones y cargos, considero que me he encontrado dentro y fuera de la universidad más con personas que ejercen “liderazgo” por sobre aquellas que ejercen “autoridad”, sin perjuicio de lo cual, cada uno de esos escasos encuentros con una autoridad que hace prevalecer su jerarquía y posición por sobre la generosidad, receptividad y razonamiento lógico, ha sido un momento de tristeza y rebeldía que quisiera ayudar a desterrar de mi país.

Durante mi proceso de inserción a la División Oriente del Departamento de Microbiología y Micología de la Universidad de Chile (hoy un programa unificado) vivencí la generosidad de mis compañeros, quienes aportaron con su propio tiempo para proteger mi dedicación a la investigación biomédica. La solidaridad del grupo la agradezco públicamente hoy, y la lección que aprendí de ellos es que *se debe facilitar por todos los medios el proceso de inserción de los jóvenes a las universidades para que puedan emprender en forma productiva.* No puedo dejar de reconocer hoy a mi fiel compañera del laboratorio, Nora Mamani, y por su intermedio a todo el equipo del laboratorio y del programa que me ha acompañado en estos años. Quizás uno de los pocos méritos personales que reconozco sin falsa modestia en este proceso, fue el de haber sido proactivo en *ser un aporte para todos aquellos que pudieran beneficiarse con las habilidades, especialmente de investigación, escritura e idioma adquiridos durante mi etapa de formación.* Con el transcurso de los años, siento que esta actitud fue fundamental para abrir espacios y recibir afecto y apoyo de muchas personas para mis propios desarrollos

futuros. Intento promover esta actitud entre las nuevas generaciones, que con agradable frecuencia recibo en mi oficina para conversar sobre su futuro desarrollo.

Valeria tuvo la virtud además, al igual que mi mentor en Houston, de facilitar nexos con otros grupos, especialmente del área clínica; ella supo interpretar que además de la investigación, el contacto con la clínica era un anhelo vocacional en mi proceso de crecimiento profesional. Es así como me introdujo al maravilloso grupo humano de la Unidad de Infectología Pediátrica y a través de ellos, da otras unidades del Hospital Luis Calvo Mackenna. Durante 20 años he sido invitado permanente del grupo. Con generosidad, flexibilidad y afecto de estas personas de excepción, he podido complementar mis dos vocaciones, la investigación y la infectología pediátrica. Se trata de grupos que han logrado conjugar de manera ejemplar para el país, el desarrollo de una atención clínica de alta calidad con la generación de nuevo conocimiento basado en proyectos de investigación concursables, que han derivado en publicaciones científicas de alto impacto. Son estos productos los que le han dado la autoridad entre sus pares para impulsar recomendaciones y guías terapéuticas que han tenido, a su vez, un impacto positivo y relevante para la atención de pacientes a nivel nacional e internacional. A través de un activo fomento de la asociatividad con diferentes departamentos de la Universidad de Chile y la "Fundación de Amigos del Calvo Mackenna", el hospital está desarrollando una iniciativa única y de gran proyección, un Centro de Investigación Pediátrica, liderado por la Dra. María Elena Santolaya, con quien me unen años de profunda amistad. Un ejemplo a seguir que demuestra que *con resolución, perseverancia y activa búsqueda de colaboraciones y consensos, se puede desarrollar investigación de calidad, que resulta en la "generación de nuevo conocimiento", en el sistema público, que impacta en la mejor atención de nuestros pacientes y en el prestigio internacional de nuestras instituciones*. He visto con alegría cómo se respira en este grupo la generosidad, la apertura de criterio y ausencia de dogmatismos, el fomento a la renovación de excelencia incluyendo la entusiasta incorporación de la nueva camada de jóvenes médicos, bioquímicos y otros profesionales con formación doctoral, es decir, nuevamente un liderazgo positivo pro-desarrollo, pro-país.

Quisiera resaltar nuevamente, por tercera vez, la relevancia enorme de la asociatividad, colaboración e integración como factor clave para alcanzar logros de mayor impacto; mi propia experiencia colaborativa con directivos, médicos, investigadores y personal de diferentes hospitales, consultorios, colegios, salas cunas del país y del exterior, ha sido un factor clave para el desarrollo y el éxito de los proyectos de envergadura que me ha tocado dirigir o participar en estos 20 años. Sin esta disposición generosa a colaborar, por un objetivo no pocas veces ajeno al diario quehacer de cada uno, los nuevos conocimientos con impacto internacional generados desde Chile, relacionados con la seguridad y eficacia de la vacuna rotavirus, con la caracterización del impacto epidemiológico de los calicivirus, así como del rol potencialmente dañino o protector del *Helicobacter pylori* en niños aparentemente asintomáticos, al igual que los significativos aportes en infecciones en neutropenia febril y pacientes inmunocomprometidos liderados por mis colegas del Calvo Mackenna, no habrían sido posibles. Chile es un país pequeño y remoto que debe promover y facilitar la

asociatividad de sus talentos y capacidades como medio fundamental para transformarse en una sociedad que aporta a la generación de nuevo conocimiento y de potenciales nuevas tecnologías. Hoy estamos trabajando para desarrollar un centro internacional de excelencia en biomedicina que, de ser exitoso, asociará a la Universidad de Chile con la Pontificia Universidad Católica e instituciones extranjeras; creo que éste es el camino a seguir para avanzar a paso firme hacia la sociedad del desarrollo.

Las sociedades científicas han jugado un importante rol en favorecer sinergias entre profesionales de diferentes proveniencias, que en su totalidad comparten el anhelo de mantenerse actualizados en sus materias así como, en su mayoría, el de ser protagonistas de un siempre mejor sistema de salud y de propuestas de políticas públicas más robustas. La Sociedad Chilena de Infectología ha sido altamente relevante para el país gracias al aporte generoso de cientos de socios que no trepidan en entregar tiempo y esfuerzo para el mejor abordaje integral de las enfermedades infecciosas. En lo personal, ha sido un nicho para recibir y entregar conocimiento, dándome la posibilidad plena de devolver a la sociedad parte de lo mucho que yo he recibido. *La acción mancomunada, colaborativa, de personas provenientes de organismos públicos, privados, de las sociedades científicas y las universidades*, cada uno aportando su experiencia, con declaración de intereses transparentes, favoreciendo las confianzas por sobre las suspicacias, me parece clave para alcanzar logros mayores en temas de salud que el país requiere. Quisiera en este aspecto, resaltar la labor que ha desarrollado la destacada profesional y querida amiga, Dra. María Teresa Valenzuela, en la Dirección del Instituto de Salud Pública; ella es una férrea defensora de esta asociatividad virtuosa, cuyos frutos hemos visto con gozo en un instituto hoy más sólido, con ideas y objetivos más claros, intensamente integrado con los diferentes actores de la sociedad, y con calidad técnica en ascenso progresivo, todas metas que anhelábamos casi con angustia en nuestras conversaciones de antaño (aprovecho la oportunidad para transmitirle todo el afecto a María Teresa, Pepe y su familia, por la prueba tan tremendamente dura que les está tocando enfrentar).

“Mi vida es una vida hecha de todas las vidas”, qué duda cabe que el factor común más relevante para el buen desarrollo de una sociedad son las personas. Me congratulo de haber recibido y aquilatado perlas de cada uno de ustedes, alguna de las cuales he desarrollado en estas ya, excesivamente, largas palabras. No podría terminar sin agradecerles a todos, absolutamente a todos, por lo que me han entregado, por cierto a mis amigos y familia, muchos presentes hoy, y que no he mencionado uno por uno, porque vuestra entrega es en varios casos más personal e íntima, más ligada al ámbito afectivo, del cual me excusé a priori en no profundizar (entre otras razones para poder terminar entero estas palabras). No puedo dejar de mencionar, sin embargo, a Miguel, Sebastián y Rosario, mis tres maravillosos hijos, quienes nos han dado a Inés y a mí la alegría plena por tantas razones que sería muy largo describir. En esta etapa de mi vida recibo de cada uno consejos, estímulo, apoyo, consuelo, que hacen tanto más fácil y feliz el transcurso de mis días.

He disfrutado el proceso de reflexión durante estos meses, el cual me ha permitido plasmar los conceptos que hoy he querido transmitir. Se me vienen a la mente, para terminar, tres ideas fuerza que de una manera imperceptible adquirí precozmente y que me han acompañado en forma creciente a lo largo de los años. Primero, que el sueño imposible que nos canta el Quijote y termina Dulcinea en el epílogo de esa hermosa obra musical que tanto me emocionó de niño, es posible, y es bello tener sueños; segundo, creo férreamente en que hay que intentar ser parte de las soluciones y no de los problemas, tratando de seguir el predicamento tan inspirador de uno de los demócratas norteamericanos más admirados, John Kennedy, especialmente, si la vida te da la oportunidad de pensar primero cómo puede uno aportar a su comunidad, más que en qué puede beneficiarse uno del sistema y finalmente, al enfrentar los desafíos, antes de decidir que algo no se puede hacer, pensar “qué se requiere para que ese algo sí ocurra”.

Para quienes somos aficionados a correr, la meta es un logro, pero por lejos, más importante es el camino y quienes nos acompañan en ese camino. Muchas gracias por acompañarme en este importante día y en este camino; “Mi vida es una vida hecha de todas vuestras vidas, la vida de un privilegiado y de un agradecido”. ■

RECEPCIÓN DEL PROF. DR. MIGUEL O'RYAN GALLARDO, COMO MIEMBRO DE NÚMERO DE LA ACADEMIA DE MEDICINA DEL INSTITUTO DE CHILE¹

DRA. VALERIA PRADO J.

Académica de Número

Esta ceremonia, en la cual se incorpora el Dr. Miguel O'Ryan Gallardo a la Academia Chilena de Medicina, es un momento de especial alegría y emoción para mí. He tenido la suerte de compartir muchas jornadas de trabajo con Miguel, lo que me ha permitido conocerlo, creo, bastante bien, ya que hemos colaborado en diferentes proyectos de investigación y proyectos docentes, de lo cual ha surgido de forma natural una linda amistad.

En la presentación de Miguel a la comunidad de la Academia, quisiera destacar algunos aspectos desde el punto de vista humano y profesional.

- Los logros profesionales y académicos son muchos y objetivos. Si uno quisiera sintetizar en una sola palabra la trayectoria de Miguel, la palabra que mejor calza sin duda es EXITOSA.

Detrás de este éxito, ¿qué encontramos? Inteligencia, pero también determinación, disciplina y coherencia. En su currículum se aprecia cómo ha sabido complementar y combinar la práctica de la pediatría clínica, la infectología y la investigación, demostrando liderazgo e innovación. Esto se ha reflejado en numerosas presentaciones a congresos, algunas de las cuales han sido merecedoras de premios, 60 publicaciones internacionales y 29 en revistas nacionales, además de notas editoriales y capítulos en libros. Sus aportes han sido especialmente relevantes en el conocimiento de la epidemiología clínica y molecular de las infecciones gastrointestinales asociadas a rotavirus y virus Norwalk.

Lideró a nivel internacional un estudio multicéntrico para evaluación de una vacuna antirotavirus que demostró su eficacia para prevenir infecciones severas por este virus, disminuyendo la morbilidad y mortalidad asociadas. Posteriormente, Miguel ha recorrido innumerables países en todos los continentes, no exagero al decir que ha dado la vuelta al mundo impulsando la incorporación de la vacuna rotavirus en los programas de inmunización infantil. Sin duda que en este tema Miguel es un referente a nivel mundial.

El reconocimiento de sus pares se ha demostrado en medallas de excelencia académica otorgadas por la Facultad de Medicina, Premio a la línea de investigación

1 Discurso pronunciado en sesión pública y solemne de fecha 13 de septiembre de 2012.

destacada por la Sociedad Chilena de Infectología y el año 2011 la Academia de Medicina le otorgó el Premio a la línea de investigación de virus entéricos.

Ha sido Presidente de la Sociedad Chilena de Infectología y presidió el III Congreso Mundial de Infectología Pediátrica realizado en Santiago el año 2002.

- Una preocupación constante de Miguel ha sido su interés en la formación de investigadores jóvenes. Al respecto, su participación como secretario y presidente en el Programa de Doctorado en Ciencias Médicas de la Facultad de Medicina ha sido relevante, logrando con rigurosidad y entusiasmo inculcar en las nuevas generaciones, capacidad de análisis crítico, autoexigencia, disciplina, perseverancia y búsqueda de la excelencia. También destaca en este sentido, su aporte como director del proyecto “Desarrollo de centros avanzados de investigación clínica para promover la inserción de graduados de excelencia de los programas de doctorado”.

Un valor adicional que es importante para Miguel es la puntualidad, característica no tan frecuente en nuestro medio, pero que demuestra el respeto por el tiempo propio y el de los demás.

- Miguel O’Ryan se formó como médico en la Pontificia Universidad Católica de Chile y en esa misma casa de estudios realizó su formación pediátrica. Posteriormente emigró a Estados Unidos para realizar en la Universidad de Houston, Texas, su especialización en enfermedades infecciosas. Se traslada hasta allá junto a su esposa Inés Soriano, gran apoyadora de su carrera, y sus 2 hijos mayores, Miguel Andrés y Sebastián, mientras que Rosario, la menor, venía en camino. Miguel recuerda esa época como un hito muy importante en su formación, un ambiente de alta exigencia y competitividad, con un equipo de especialistas muy calificado.
- La familia vivió esos 4 años en Houston como un periodo positivo para todos, aunque duro pues sentían el esfuerzo de Miguel por tener un buen desempeño, aprendiendo a manejar el inglés académico, pero disfrutaban por primera vez de un papá que llegaba temprano a casa y tenía tiempo libre para compartir, incluyendo el ser entrenador de béisbol de sus hijos y practicar juntos natación.
- La afición por los deportes ha sido una constante en la vida de Miguel O’Ryan, una de sus pasiones desde los 16 años es correr, y corre en serio, semanalmente entre 25 a 30 Km, participando incluso en maratones. Este deporte le depara satisfacción, serenidad y la oportunidad de reflexionar. Asegura su familia que las mejores decisiones y proyectos han surgido en medio de estos trotes.

¿Cómo transcurre la carrera profesional de Miguel?

No obstante ser un hijo pontificio, su carrera académica la ha desarrollado plenamente en la Universidad de Chile ¿Cómo se dio esa situación? Creo que en parte

es fruto de la providencia. Era el año 1991 y durante un congreso en Estados Unidos, Miguel, que ya estaba finalizando su formación en Houston, se acercó al grupo de chilenos participantes y comentó que deseaba regresar pronto a Chile. La intuición femenina nos indicó rápidamente que era un joven muy valioso y lo invitamos a participar en un congreso latinoamericano de infectología pediátrica que estábamos organizando para fines de ese año y además lo entusiasamos para que eventualmente se incorporara a nuestro grupo académico, ya que compartíamos el interés por las infecciones gastrointestinales.

Cuenta su familia que recibió varias ofertas de trabajo muy interesantes para quedarse en Estados Unidos, pero Miguel estaba totalmente decidido a regresar a su país y aportar a la infectología pediátrica chilena. Recuerda su esposa que ni siquiera abrió las cartas porque dijo que sus raíces estaban en Chile.

Al regresar Miguel a Chile en 1992, se dio cuenta que la reinserción no resultaba tan fácil y entre las alternativas que se le ofrecieron eligió trabajar con nosotros en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, inicialmente en el Campus Oriente. Desde entonces Miguel ha demostrado gran compromiso institucional y ha ocupado diferentes cargos de responsabilidad como Director del Programa de Microbiología, Subdirector del Instituto de Ciencias Biomédicas, Presidente del Comité de Ética de la Investigación en seres humanos y luego, desde 2010 hasta julio de este año, fue Vicerrector de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Chile. En todos estos cargos ha dado siempre lo mejor de sí mismo, aportando liderazgo, compromiso y visión de futuro.

¿Cómo le nace la vocación por la medicina?

Miguel O’Ryan tuvo el privilegio de recibir una buena educación, sus primeros 4 años de enseñanza primaria los hizo en una escuela pública norteamericana en New Jersey, donde su padre, Francisco, ingeniero de ENAP, estaba destinado. Cuando tenía 8 años regresaron a Chile y prosiguió sus estudios en el colegio internacional Nido de Águilas, ya que sus padres tenían interés en que sus hijos mantuvieran un buen nivel del idioma inglés, lo cual Miguel agradece ya que esto ha sido clave en su carrera profesional y le ha facilitado contactos internacionales y publicaciones.

Pero luego, en 8° básico, sus padres decidieron que era conveniente para sus hijos insertarse en la realidad chilena y la enseñanza media la realizó en el Liceo 11 de Las Condes. Allí Miguel se encuentra con un muy buen profesor de biología que lo entusiasmó en esta área de la ciencia y le inculcó la curiosidad por entender la relación de los fenómenos biológicos involucrados en salud y enfermedad. Le atraía la idea de ayudar a los pacientes, en su hogar los principios del humanismo cristiano estuvieron siempre muy presentes e influyeron en sus decisiones. De todos modos, en el momento de ingresar a la universidad dudó entre ingeniería, la profesión de su padre, y medicina, hasta que finalmente su compañero de curso, gran amigo y colega el Dr. Patricio Venegas, lo terminó de convencer.

Cuando uno se encuentra con un médico destacado, siempre se pregunta quiénes lo inspiraron. Al preguntárselo a Miguel, no duda en señalar que sus modelos han sido su padre Francisco por sus valores, su suegro Humberto Soriano por su visión integral de la pediatría, quien lo inspiró a seguir esta especialidad, y Larry Pickering, su mentor en Houston, por su rigurosidad científica.

Sin duda que para la Academia Chilena de Medicina son importantes los logros académicos y profesionales, pero igualmente fundamentales son las cualidades personales de sus miembros.

En este sentido, es interesante saber lo que opinan sus pares: Miguel O’Ryan es respetado por sus colegas por su inteligencia, por la claridad en sus objetivos y determinación para alcanzarlos, la confianza en sí mismo, ambicioso en el buen sentido opinan algunos, eficiente, ecuánime, conciliador, muy buen negociador y generoso, siempre dispuesto a dar el mejor consejo o la ayuda necesaria.

¿Cuáles son los valores más importantes para Miguel?

Sin dudar pone en primer lugar a su familia, siempre se ha preocupado de estar muy cerca de sus hijos y acompañarlos en todas las etapas de su desarrollo.

Valora establecer buenos vínculos con las personas, formar buenos equipos de trabajo, valora sobre todo la confianza y lealtad. "Es lo que queda al final del día", dice convencido.

Esta trayectoria profesional nos recuerda un pensamiento: "Lo que hacemos por nosotros, muere con nosotros. Lo que hacemos por los otros, por la humanidad, eso queda, trasciende".

Distinguidos miembros de la Academia, creo que el Dr. Miguel O’Ryan cumplirá con creces las expectativas respecto de su incorporación y esperamos que nos contagie su energía positiva.

¡Muy bienvenido Miguel! ■



II SEMINARIO DE BIOÉTICA CLÍNICA

CONFERENCIAS:

FUNDAMENTOS DE LA BIOÉTICA¹

PROFESORA ANA ESCRÍBAR WICKS²

El objetivo de esta exposición de revisar los fundamentos de la Bioética; pero como este propósito remite a la ética filosófica, para cumplirlo será necesario hacer una breve exposición sobre aspectos centrales de esta disciplina, intentando hacerlo con la sencillez y claridad que exige un texto no dirigido a especialistas.

1.- ¿QUÉ ES Y POR QUÉ SURGE LA ÉTICA FILOSÓFICA?

1.1.- *La ética como modo de ser del "hombre capaz"*

Ricoeur, filósofo francés contemporáneo, nos entrega los elementos para responder en parte a la primera de estas preguntas al caracterizar al hombre como "sujeto capaz", en cuanto es el único ente que puede auto-designarse como:

- Locutor de sus enunciados, reconociendo en sí mismo un poder-decir que lo pone en contacto con lo verdadero y lo falso.
- Agente de sus acciones, reconociendo en sí mismo un poder-hacer que será la base para la asignación de deberes y derechos.
- Personaje y autor de narraciones e historias, reconociendo en sí mismo un poder-narrar que le aporta una identidad narrativa, esto es, susceptible de variación en el tiempo.

A las anteriores capacidades debe añadirse la de evaluar sus acciones como buenas y obligatorias o como malas y prohibidas y, si actúa en concordancia con dicha evaluación, la de llegar a estimarse y a respetarse a sí mismo como sujeto moral y de derecho.

Esta definición nos permite apreciar que la ética es, en primer lugar, un modo de ser del hombre, puesto que quien habla, actúa, narra, se reconoce y valora a sí mismo, se reconoce como sujeto imputable y, por consiguiente, responsable.

Podemos, pues, afirmar que, como modo de ser, la ética ha acompañado al hombre a lo largo de toda su historia.

1 Segundo Seminario de Bioética Clínica. Academia Chilena de Medicina, 14 de agosto de 2012.

2 Profesora titular de la Facultad de Filosofía y Humanidades hasta retiro voluntario. Creadora del Centro de Estudios de Ética Aplicada de esa facultad. Medalla al Mérito Académico Rector Valentín Letelier, Año 2005. Profesora emérita de la Universidad de Chile.

1.2.- La ética como disciplina filosófica

La ética es también una disciplina filosófica que surge cuando la filosofía nace en Grecia y dedica parte de su reflexión a este modo de ser ético del hombre. Dicha reflexión intenta descubrir los fundamentos o la carencia de fundamentos suficientes de las evaluaciones que los hombres hacen de sí mismos, de sus acciones y de las de los otros como buenas o malas, como obligatorias o prohibidas.

Ella surge por la misma razón que la filosofía de la que forma parte, esto es, nace como producto de la capacidad de asombro –que Aristóteles destaca como principio de todo saber humano–, capacidad que impulsa al hombre a tratar de comprender los enigmas que le plantean el ser del universo, los entes que lo pueblan, su propio ser y, en el caso que nos interesa, lo que hemos llamado su modo de ser ético.

1.3.- Principales componentes de la tradición ético-filosófica occidental

1.3.1.- Teleología (ética aristotélica)

Aristóteles (S. IV A.C.) desarrolla una ética que se conoce como ética de las virtudes o de la vida buena, que, como toda su filosofía, es teleológica, es decir, explica todo cambio, movimiento o desarrollo como paso del ser en potencia al ser en acto, como cumplimiento de una meta.

Así, por ejemplo, presenta al ser humano en el momento de su nacimiento como un hombre en potencia y el bien para él consiste en la plena actualización de su ser potencial; asimismo, para una semilla de encina el bien consiste en llegar a ser una encina enteramente desarrollada; en ambos casos este bien representa el fin o telos cuyo logro explica y orienta todo el proceso.

En el caso del hombre, ese pleno desarrollo del ser potencial se logra a lo largo del proceso conducente a una “vida buena”, una vida plenamente humana y, como tal, feliz. Ella se alcanza mediante la práctica de las virtudes o excelencias, que Aristóteles define como el término medio entre dos vicios, uno por carencia y el otro por exceso; así, por ejemplo, el valor es el término medio entre cobardía (carencia) y osadía (exceso); ese término medio, en lugar de denotar mediocridad, representa excelencia y es distinto para cada persona, ya que los temperamentos diferentes hacen que la valentía, la cobardía y la osadía no sean lo mismo para todos.

En esta forma, la definición de las virtudes y de la vida virtuosa no tiene un carácter matemático, necesita de la deliberación y ésta exige prudencia, requiere de lo que Aristóteles llama “sabiduría práctica”.

La ética aristotélica descubre, pues, los fundamentos de la ética en un modo de ser que el hombre comparte con todo lo existente: el carácter teleológico de los procesos de desarrollo, sean estos cósmicos, sociales o individuales. El fundamento reside, así, en una teoría que pretende dar razón del llegar a ser y del dejar de ser de todo lo que es a través de la concepción del ser como potencia y acto.

Una teoría de esta naturaleza recibe en filosofía el nombre de “metafísica”; es coherente en cuanto no presenta contradicciones internas y es omniabarcante en cuanto intenta explicar todo lo existente, pero su validez no es empíricamente verificable.

La ética aristotélica, puesto que supone la concepción del ser como potencia y acto, es tributaria de una metafísica y eso es lo que se le criticará a partir de la Ilustración (S. XVIII).

1.3.2.- Deontología (ética kantiana)

En su *Crítica de la Razón Pura*, Kant (1724 – 1804) se propone poner de manifiesto cuáles son los límites de la razón y definir consecuentemente qué puede y qué no puede ser objeto de la ciencia.

Kant plantea que solo tienen valor como conocimiento aquellos enunciados cuyos contenidos pueden ser empíricamente verificados en forma directa o, por lo menos, mediante sus consecuencias observables. Una teoría metafísica, como la que intenta explicar el movimiento, el cambio, como paso del ser en potencia al ser en acto, carece de validez científica por cuanto no puede ser objeto de demostración empírica.

Los enunciados de la ética teleológica aristotélica, consecuentemente –desde esta perspectiva- carecen de validez por cuanto reconocen un fundamento metafísico en la teoría del ser como potencia y acto. Privadas de dicho fundamento, la vida buena y la felicidad que la acompañaba, entendidas como resultado del pleno desarrollo del ser potencial del hombre así como las virtudes que a ella conducían, pierden la validez universal a la que aspiran los enunciados éticos. Era necesario, pues, renunciar a la ética como disciplina filosófica o buscarle otro fundamento, que es lo que intenta Kant.

Este nuevo fundamento no puede derivar de la búsqueda de la felicidad, porque aún cuando el deseo de felicidad es universal –si se dejan de lado los supuestos metafísicos aristotélicos-, los contenidos del concepto varían entre personas y grupos. En esta forma, los preceptos morales no tendrían valor para todos –no serían universalmente vinculantes-, sino solo para aquellos que compartieran un mismo concepto de felicidad; así, esta última solo podría dar origen a “imperativos condicionales”, lo que es válido solo para quienes coincidieran en la búsqueda de un mismo fin; esos imperativos serían, comparables a consejos técnicos que indican la forma más adecuada para alcanzar una meta, pero que carecen de validez cuando esa meta no interesa.

Kant llega, entonces, a la conclusión de que existe una sola fuente posible para un imperativo categórico, un imperativo que mande absolutamente, sin condiciones: la razón; y ese imperativo categórico o ley moral lo enuncia en los siguientes términos: “actúa siempre de acuerdo a una norma tal que puedas querer que ella se convierta al mismo tiempo en ley universal”. Este imperativo tiene otras dos formulaciones, de las que solo veremos la segunda: “actúa siempre de tal manera que trates a la humanidad en tu propia persona y en la de los demás, siempre también como un fin, nunca solamente como un medio”.

Pero el hombre es un ser a la vez racional y sensible, por lo cual su voluntad está de hecho definida por máximas subjetivas tendientes al logro de intereses particulares. Por eso el imperativo categórico define el deber como la obligación de adecuar esas máximas subjetivas a la ley, por mero respeto a la ley, sin considerar las consecuencias; porque dicha consideración introduciría intereses particulares, con la consecuente, pérdida de universalidad. Así, esa ley representa también un criterio que permite discernir cuáles de las máximas o principios subjetivos, que de hecho definen nuestra voluntad, son morales y cuáles no: solo son morales las máximas universalizables, aquellas que se puede querer que se conviertan en ley universal.

Con Kant se da un paso muy importante en la historia de la ética filosófica. Se ponen las bases para la contrastación entre las máximas tendientes al logro del bien y de la felicidad y aquellas tendientes al logro de la justicia; las primeras no serían universalizables, mientras las segundas podrían serlo si son enunciadas respetando un criterio que asegure su capacidad de universalización. A partir de dicha distinción, ulteriormente algunos filósofos hablan de “ética” cuando hacen referencia a los contenidos del primer ámbito y de “moral” en relación con los del segundo.

Por otra parte, con Kant se ponen también las bases de lo que más adelante recibirá el nombre de “procedimentalismo”, esto es, el intento de desarrollar una ética “postmetafísica”, vale decir, una ética en la que lo moral no sea definido por una idea previa de lo justo, sino que sea el resultado de la aplicación de un procedimiento.

1.3.3.- Teleología utilitarista (consecuencialismo)

En el S. XIX surge una ética teleológica muy distinta de la ética aristotélica, la ética utilitarista o consecuencialista. Plantea ésta que la acción moralmente justificada es aquella cuyas consecuencias producen la mayor felicidad o el mayor beneficio para el mayor número.

Esta teleología no es tributaria como la aristotélica de una concepción metafísica del ser, pero al definir lo bueno en función de la mayoría, en alguna medida sanciona el sacrificio de las minorías.

Considerada desde la deontología kantiana, por otra parte, la norma establecida por el utilitarismo no sería universalizable y, por lo tanto, no sería moral.

El consecuencialismo utilitarista, sin embargo, juega hoy justificadamente un rol importante en algunos aspectos de la deliberación bioética; así sucede cuando se privilegia, por ejemplo, la atención de cierto tipo de enfermedades que afectan a grupos comparativamente mayoritarios dentro de una población.

Sus principales representantes son, en el siglo XIX, Jeremy Bentham y John Stuart Mill. Actualmente, Peter Singer, que ha destacado principalmente por su defensa de los derechos de los animales que, según plantea, han estado injustamente fuera de ese mayor número cuya felicidad o bienestar debiera ser consecuencia de las acciones moralmente justificadas.

1.3.4.- Teleología neo-aristotélica contemporánea

- Alasdair MacIntyre:

Actualmente, la teleología es sustentada por filósofos neo-aristotélicos que, en su mayoría, intentan desligar la ética de Aristóteles de la comprensión metafísica del ser como potencia y acto.

Alasdair MacIntyre, por ejemplo, defiende la teleología criticando la deontología kantiana que, al eliminar la consideración de la vida buena como meta, habría privado a la ética de racionalidad; porque cuando la ética teleológica contradice la tendencia al egoísmo propia del hombre, esa contradicción resulta inteligible, ya que está puesta al servicio del logro de la meta de la vida buena; la ética deontológica, en cambio, exige la renuncia al egoísmo por mero respeto a la ley y, en consecuencia, esa contradicción aparece como un sinsentido y, como tal, suscita rebeldía.

En efecto, MacIntyre considera que la búsqueda ilustrada de un nuevo fundamento para la ética desembocó en un fracaso y que éste, en gran medida, fue responsable de la aparición y proliferación del emotivismo moral; esto es, del planteamiento referente a que las normas y principios morales no son más que expresión de los deseos y gustos de quien los pronuncia o, como diría Nietzsche, de la voluntad de poder. Se origina, así, un debate moral interminable, lo que representa una de las características de la época, dado que los interlocutores carecen de todo fundamento que les permita demostrar la superioridad de uno u otro argumento.

-Hans Jonas:

Su mayor contribución dice relación con el lugar central que en su obra detenta el concepto de responsabilidad, como lo pone de manifiesto la formulación de su nuevo imperativo: "Obra de tal modo que los efectos de tu acción sean compatibles con la permanencia de una vida humana auténtica en la tierra".

El adjetivo "auténtica" con el que el nuevo imperativo especifica las características que deberá tener esa vida humana cuya permanencia debe asegurarse, plantea dos exigencias: la preservación de la identidad genética de la especie, porque si no ya no se trataría propiamente de vida humana, y el cuidado del medio ambiente que posibilita la presencia de la vida en su conjunto.

Jonas propone, además, ampliar el concepto de fin en sí, como aquello que no puede nunca ser tratado como simple medio –hasta ese momento restringido al individuo humano– al resto de los seres vivos e, incluso, a la naturaleza en su conjunto. Con ello pretende facilitar el respeto a la biodiversidad y al medio ambiente, indispensables para el logro de lo exigido por el nuevo imperativo, la permanencia de una vida humana auténtica, esto es, de una vida buena para la especie humana sobre la tierra.

1.3.5.- *Deontología neo-kantiana contemporánea*

- *Karl Otto Apel y Jünger Habermas*, creadores de la ética discursiva o ética dialógica, ofrecen un procedimiento tendiente a la definición de normas morales de validez universal, que se apoya en lo que denominan “postulado de universalidad” y designan como (U). A diferencia del procedimiento kantiano, que para determinar si las máximas eran universalizables hacía uso del imperativo categórico como criterio en la interioridad de la conciencia, éste exige un diálogo real, en el que deben participar en condiciones de igualdad, todos los que se verán afectados en sus intereses por las consecuencias de la aplicación de las normas allí definidas. Se lograría, así, una auténtica universalidad, sin el recurso a los contenidos de una idea previa de justicia, desarrollando lo que se conoce como procedimentalismo.

Ambos hacen importantes aportes a la ética filosófica contemporánea y a la bioética. Apel, integra el reconocimiento del valor ético de la consideración de las consecuencias, esto es, de la responsabilidad, excluida de la ética kantiana. Habermas, con su definición de dos niveles en la vida moral, el de la autonomía que reúne los principios definidos de acuerdo a (U) universalmente vinculantes y el de autorrealización, que reúne máximas sapienciales que no pueden aspirar a esa universalidad; con ello entrega las bases para la distinción entre mínimos y máximos morales que será manejada por muchos bioeticistas y que describiremos más adelante.

2.- SURGIMIENTO DE LA BIOÉTICA

Desde mediados del siglo XX empieza a perfilarse lo que hoy llamamos “éticas aplicadas”; surge en primer lugar la bioética, término creado por Van Rensselaer Potter en 1970, que la entiende en un sentido mucho más amplio que el que en definitiva se impondrá a partir de su institucionalización por André Hellegers, quien crea el Joseph and Rose Kennedy Institute for the Study of Human Reproduction and Bioethics, en la Universidad de George Town.

En íntima relación con la bioética en la forma global que asume en la comprensión de Potter, van surgiendo luego una ética del medio ambiente, de la investigación, una ética económica, ciudadana, etc., las cuales representan algo enteramente diferente a los meros códigos deontológicos que siempre han regulado el desempeño profesional, entre los que destaca el de ética médica, cuyas raíces se remontan hasta el juramento hipocrático.

En 1974, el Congreso norteamericano creó la National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research, a la que encargó la definición de los principios éticos básicos para regir toda investigación con seres humanos. Ello obedeció en gran medida a la conmoción pública ante los horrores del nazismo y a experimentos tales como el de la inoculación del virus de la hepatitis a niños deficientes mentales internados en una institución de Willowbrook y al de Tuskegee, en Alabama, donde no se aplicó el tratamiento con antibióticos a pacientes de raza negra enfermos de sífilis.

En 1978, dicha comisión entrega el informe Belmont, que enuncia tres principios, todos circunscritos a regular las condiciones enfrentadas por los sujetos humanos de experimentación; el de autonomía, que exige el respeto de la capacidad de todo sujeto para actuar con conocimiento de causa y sin coacción externa; el de beneficencia, que exige maximizar los beneficios y minimizar los riesgos de los sujetos, y el de justicia, que exige una distribución igualitaria de esos riesgos y beneficios.

En 1979, Tom Beauchamp y James Childress, ambos miembros de la comisión, publican *Principles of Biomedical Ethics*, donde amplían a cuatro los principios desglosando el de beneficencia en no – maleficencia y beneficencia, planteando que la obligación de no hacer mal a otros sería más exigente que la de hacerles el bien; además extienden la regulación ejercida por los principios desde la experimentación con seres humanos a toda la práctica clínica. La obra se constituye en punto de partida del que ha sido el procedimiento más utilizado en bioética, el principialismo, consistente en la aplicación de los principios antes mencionados para resolver los problemas éticos que se suscitan en la práctica médica.

Los autores sostienen que aun quienes –como ellos– representan tradiciones teóricas contrapuestas, el primero es utilitarista y el segundo deontólogo, pueden aceptar la validez de los mismos principios y aplicarlos para lograr soluciones coincidentes de problemas bioéticos concretos. En esta forma, el principialismo habría logrado la superación práctica del enfrentamiento teórico propio de la tradición filosófica occidental entre teleología y deontología.

Beauchamp y Childress plantean que los cuatro principios tienen un mismo rango y obligan por igual, mientras no se contradigan. Cuando aparece entre ellos la contradicción, tomando como guía la consideración de las consecuencias de su aplicación, recurren entonces a la distinción establecida por David Ross y plantean que, en primera instancia, los principios representan deberes *prima facie* y solo aquel que es priorizado llegaría a ser un deber actual o real.

La verdad es que no pareciera que se hubiera superado el enfrentamiento entre teleología y deontología, sino más bien, la teleología se ha impuesto bajo la forma de utilitarismo, pues el principio obliga cuando su aplicación es refrendada por la consideración de las consecuencias.

Frente a este problema, Diego Gracia, médico psiquiatra y bioeticista español, sugiere reconocer una jerarquía de los principios que coincide con la distinción tradicional entre bien público y bien privado, vale decir, otorga una mayor jerarquía a los principios de no – maleficencia y de justicia, que corresponderían a exigencias de no discriminación en lo biológico y en lo social, respectivamente, sobre los de autonomía y beneficencia, íntimamente relacionados entre sí, porque quien es autónomo tiene evidentemente el derecho a definir lo bueno para sí mismo. Esta jerarquía da lugar a la distinción entre mínimos y máximos morales que más adelante expondremos.

3.- CIRCUNSTANCIAS A LAS QUE RESPONDE EL SURGIMIENTO DE LA BIOÉTICA

Como consecuencia de los crímenes contra la humanidad que en el siglo XX pusieron de manifiesto la precariedad de los derechos humanos en la misma cultura que los había formulado, y del acelerado ritmo del desarrollo científico-técnico, se hizo evidente un desfase entre la normativa moral, por un lado, y la capacidad humana de actuar, por otro, y entre la capacidad de actuar y la capacidad de prever las consecuencias de la acción, lo que resulta especialmente grave dada la ampliación de los alcances de esta última derivada del desarrollo mencionado. En esta forma, el esfuerzo por superar la distancia entre acción y previsión y la responsabilidad exigida por el poder acrecentado adquieren hoy una connotación ética de la que antes carecían.

Esa expansión de los alcances de la acción humana se hace presente, fundamentalmente, en dos ámbitos:

a) *El de las relaciones del hombre con la naturaleza:* Éstas no necesitaban antes regulación, puesto que el hombre carecía de poder sobre ella. En este ámbito, cobra importancia la propuesta de Jonas que contempla la necesidad de extender el concepto de fin en sí al resto de las especies vivas e, incluso, a la naturaleza en su conjunto; Jonas afirma que habría que reconocerlas como sujetos de derechos que tienen en sí mismos su propio fin; en esta forma, se pondría el acento en la unidad entre hombre y mundo, se dejaría atrás el antropocentrismo de las éticas tradicionales y desaparecería el abismo abierto por la filosofía moderna entre el yo como sujeto de conocimiento y el mundo como objeto de manipulación. Este aporte de Jonas es matizado por el de Diego Gracia, quien propone aplicar dicha ampliación a las especies vivas en su conjunto, pero reservando el respeto exigido para cada individuo solo para los miembros de la especie humana. Podría decirse, pues, que en lo que respecta a los cambios experimentados por las relaciones del hombre con la naturaleza, se ha ido abriendo camino la comprensión de la estrecha interrelación entre el bien del hombre, el del resto de las especies vivas y el de la naturaleza en su conjunto, y podría afirmarse que la extensión propuesta de la condición de fin en sí representa el auténtico logro de la aspiración de universalidad del respeto, implicada en el imperativo categórico kantiano y en la “regla de oro” de nuestra tradición ética, “no hagas a otros lo que no quisieras que te hicieran”.

b) *El de las relaciones de los hombres entre sí:*

Éstas asumen dos aspectos:

- *Las relaciones entre contemporáneos* que se han hecho más complejas en la medida en que en una misma sociedad conviven hoy en día “extraños morales”, esto es, hombres que no comparten las mismas concepciones del bien y la felicidad; dada esta constitución plural de las modernas sociedades democráticas y en procura de una convivencia armónica en la que se respeten a la vez las diferencias legítimas y los iguales derechos de todos -la bioética, apoyándose en la distinción introducida por Habermas entre los

niveles de autonomía y autorrealización-, integrará con Diego Gracia las nociones de mínimos y máximos morales que supone la jerarquización de los principios bioéticos que antes describiéramos. El nivel de mínimos incluye normas vinculantes para todos, incluso para los extraños morales, que definirían los diversos aspectos de la obligación de respeto, esto es, de no discriminación biológica y/o social exigidos por los dos principios de mayor jerarquía. El nivel de mínimos sería, así, aquel en el que todos nos reconocemos como iguales y debemos ser tratados como tales y podría ser considerado, debido a su pretensión de universalidad, como correspondiente a la ética deontológica kantiana y correspondería al ámbito del derecho. El nivel de máximos, que representaría el ámbito propiamente moral, sería aquel en el que a cada miembro de la sociedad se le reconoce el derecho a la diferencia, vale decir, el derecho a perseguir sus propios ideales de perfección y felicidad, mientras ello no implique el atropello del mismo derecho de cada uno de los demás. Tales ideales podrían ser aconsejados pero no impuestos a todos los miembros de la sociedad y corresponderían al nivel de la ética aristotélica, de la búsqueda de la vida buena. Podría parecer que el nivel de máximos –que como dijéramos es el propiamente moral– queda en una situación desmedrada frente al de mínimos; no es así, sin embargo, ya que entre ambos niveles existiría una íntima relación en la medida en que las normas del nivel de mínimos reconocerían su origen en el de máximos, mediante un diálogo entendido en el sentido descrito por la ética dialógica, que les permitiría alcanzar un carácter universalmente vinculante para ascender al nivel de mínimos.

- *Las relaciones entre la generación actual y las venideras*, ya que aquella dispone hoy del poder para destruir el medio ambiente e, incluso, para manipular su propia identidad genética en forma tal que sea otra la especie que se instale en la tierra. En este ámbito cobran también relevancia las consideraciones de Jonas antes mencionadas con respecto a la preservación de una humanidad auténtica. Este concepto incluye dos exigencias que aparecen como sus condiciones de posibilidad: la preservación del medio ambiente y de la biodiversidad, que ya revisamos al abordar la extensión del concepto de fin en sí, y la segunda, que exigiría el ejercicio de la prudencia para evitar que el hombre llegue a convertirse en un producto más de su propia técnica.

4.- CARACTERIZACIÓN DE LOS CONCEPTOS DE ÉTICA APLICADA Y DE BIOÉTICA

A la ética aplicada se la podría caracterizar diciendo que es una disciplina tendiente a la solución y regulación de los problemas morales inéditos surgidos en las relaciones del hombre con la naturaleza, entre los extraños morales que conviven en las sociedades pluralistas y entre las generaciones presentes y las futuras, como

consecuencia del acelerado desarrollo científico técnico de los dos últimos siglos y del proceso de globalización que lo acompaña.

La bioética, específicamente, es una ética aplicada que tiende a la solución de los problemas morales surgidos a partir de la manipulación de la vida y del medio ambiente que la sustenta. Su surgimiento en 1970 –como viéramos– inició el desarrollo de las éticas aplicadas y como consecuencia de esa situación ella ha ejercido en relación con estas últimas un rol paradigmático que nos permitirá, al caracterizarla en sus líneas más generales, caracterizar también en alguna medida al resto de las éticas aplicadas.

En primer lugar, habría que reconocerle a la bioética un carácter interdisciplinario derivado del hecho de que los problemas que aborda surgen a partir del desarrollo científico-técnico e implican, además de representantes de la ciencia y de la técnica, la reflexión conjunta de representantes de disciplinas tales como la medicina, el derecho, la filosofía, etc. Ninguna de ellas, por lo tanto, puede pretender detentar en relación con la bioética poderes prioritarios que desplacen a las restantes.

Presenta, además, lo que podríamos considerar como una vocación procedimental, vale decir, no centra su reflexión en la búsqueda de fundamentos, sino de procedimientos para la solución de los conflictos morales surgidos a partir de los procesos antes mencionados. Ello obedece, por lo menos en parte, a la urgencia de definir esos procedimientos, dada la gravedad de los problemas y surge como reacción a la atención casi exclusiva prestada por la ética filosófica moderna a la cuestión de los fundamentos.

Dicha vocación, sin embargo, no impide su enraizamiento en la tradición ético - filosófica occidental y, en último término, en lo que hemos llamado la ética como modo de ser, que ha sido compañera del hombre a lo largo de toda su historia.

Ello determina que el carácter puramente procedimental que algunos autores contemporáneos atribuyen a la bioética y a la ética misma, no haya podido lograrse jamás completamente. Porque lo que se ha denominado Regla de Oro de la ética occidental, “no hagas a otros lo que no quisieras que te hicieran”, implica una noción de justicia, previa a todo procedimiento, que subyace al imperativo categórico kantiano, al postulado de universalidad de la ética dialógica y a los principios de justicia de Rawls, que no alcanzamos a revisar en nuestra exposición. Todos estos procedimientos supondrían valoraciones éticas pre - existentes expresadas en máximas sapienciales y serían, por lo tanto, racionalizaciones más o menos integrales de esas valoraciones.

El reconocimiento de la precedencia de ciertas máximas sapienciales con respecto a procedimientos tendientes precisamente al logro de una justicia que surja simplemente como resultado de la aplicación de esos procedimientos, tendría gran importancia para la definición de las relaciones entre ética y derecho, porque pondría en evidencia la imposibilidad de una teoría de la justicia puramente procedimental.

Ello, sin embargo, no priva de valor a lo que hemos llamado la vocación procedimental de la bioética, porque esos procesos de racionalización son indispensables en las actuales sociedades pluralistas, en las que conviven creyentes de distintas confesiones, no creyentes y extraños morales que necesitan definir principios universalmente vinculantes para la regulación de su convivencia. De manera que la bioética no puede ser directamente religiosa, sino que entre sus rasgos principales destacan el carácter secular y pluralista.

Finalmente, habría que decir que la bioética y en general las éticas aplicadas están llamadas a llenar una carencia; por un lado, vendrían a remediar el desfase entre la reflexión ética, la normativa moral y la capacidad de prever, y, por otro, los alcances de la acción humana profundamente ampliados como consecuencia del poder que el desarrollo científico técnico ha puesto en manos del hombre.

En consecuencia, no implicarían una pretensión de reemplazar a la ética heredada de la tradición; por el contrario, tendrían que reconocer en ella sus fundamentos, y sus propuestas se ofrecerían como un complemento para la solución de esos problemas inéditos que, debido a esa condición misma, no pudieron incluirse en la reflexión anterior.

La bioética, por otra parte, debe a la filosofía los fundamentos y métodos desarrollados por la ética filosófica en su reflexión a lo largo de más de veinte siglos, reflexión que hoy continúa activa y a disposición de la bioética. La filosofía es, por lo tanto, una disciplina cuya presencia es imprescindible en la formación y en la reflexión de la bioética, para que esta última adquiera y mantenga la racionalidad, la secularidad y el pluralismo que deben caracterizarla y no resulte reducida a la condición de meras indicaciones o consejos técnicos referentes a cómo resolver problemas morales.

Sabemos que nuestra vida moral tiene un carácter trágico, porque para las disyuntivas que en ella se nos presentan –tal como para esas interrogantes referentes a la libertad, la inmortalidad del alma y la existencia de Dios, en las que en cierta medida se juega el sentido de nuestra existencia–, la razón, como reconociera Kant, carece de certezas, pero no nos permite dejar de plantearlas.

En efecto, quizás si uno de los aportes más valiosos que la filosofía puede hacer hoy a la bioética es el reconocimiento –extraído de su propia y extensa historia– de que en esos ámbitos el progreso puede no consistir en una respuesta definitiva, sino en una formulación cada vez más completa y clara de los problemas. ■

ÉTICA Y COMUNICACIÓN DE LA VERDAD EN MEDICINA¹

PROFESORA MARÍA LUZ BASCUÑÁN R. ²

El tema de la comunicación de la verdad en medicina es complejo y puede ser abordado de distintas maneras. He optado por abordarlo centrándome en los desafíos personales que le presenta al médico y en las contribuciones que puede hacer la psicología y nuestra experiencia docente a estos desafíos. Como intentaré describir, la comunicación de la verdad (excepto en los casos de urgencia o crisis) puede entenderse como un proceso en el tiempo, y como un proceso básicamente relacional y emocional, donde el médico no es solo parte de la escena sino que un protagonista de la trama.

Quisiera comenzar recordando la expresión que Sigmund Freud dijo a Ernest Jones al sentirse o saberse engañado por su médico personal y sus discípulos más cercanos. Freud exclamó indignado “¡Con qué derecho!”. Con qué derecho, todos menos él, sabían del cáncer de paladar que le aquejaba.

Peter Gay, biógrafo del fundador del psicoanálisis, nos relata que en 1923, Freud llamó al Dr. Felix Deutsch para que examinara su boca, advirtiéndole que vería algo “que no le va a gustar”. Y tenía razón, pues el Dr. Deutsch dirá que ante la primera mirada del paladar no tuvo dudas que se trataba de un cáncer, pero en vez de pronunciar la tan temida palabra u ofrecer un diagnóstico técnico, usó términos ambiguos y evasivos.

Tiempo después, el Dr. Deutsch decide conversar con el grupo de discípulos más cercanos a Freud, cuando determina la gravedad de su situación, al examinarlo luego que lo llamara desesperado de dolor desde un lugar de descanso donde se encontraba con su familia. El grupo de discípulos entra en shock, el gran maestro tiene cáncer y nadie sabe cómo ni cuánto debía decirse a Freud de su estado.

Desde un comienzo Freud le solicitó al Dr. Deutsch que le informara la verdad acerca de lo que le ocurría y le pidió cerrar este compromiso dándose la mano. Freud también le solicitó que lo ayudara a abandonar este mundo en actitud digna si se encontraba condenado a morir en medio del sufrimiento. El caso de la enfermedad y la muerte de Freud han sido motivo de numerosos análisis desde un punto de vista ético. El Dr. Gustavo Figueroa analiza detalladamente este caso en diversos artículos, refiriéndose a los dilemas éticos del morir y las circunstancias de la muerte médicamente asistida de Freud.

1 Segundo Seminario de Bioética Clínica. Academia Chilena de Medicina, 14 de agosto de 2012.

2 Psicóloga, MSc Universidad de Londres, Diplomada en Bioética Clínica, Universidad de Chile, PhD © Universidad de Chile - Pontificia Universidad Católica de Chile.

Pero mi objetivo aquí es referirme a la comunicación de la verdad, por lo tanto no seré rigurosa ni exhaustiva con el florido caso de Freud, sino que solo consideraré los motivos por los cuales, desde la perspectiva de Freud y su médico personal, se quebró su relación para siempre.

El Dr. Deutsch dirá que ocultó la verdad a Freud porque temía que su condición cardíaca no la tolerara y principalmente porque temía la posibilidad de que se suicidara. Además Freud había perdido recientemente a un nieto y se encontraba, como él mismo expresó, en medio de un gran duelo.

En efecto, el principal argumento para ocultar la verdad al paciente es que ella puede generar un daño. Se teme que pueda atemorizar o angustiar desproporcionadamente al paciente llevándolo no solo a rechazar tratamientos recomendables sino incluso a terminar con su vida. Sin embargo, esta línea argumentativa no ha sido sustentada por la evidencia empírica. Actualmente la literatura ha mostrado que los beneficios para un paciente adecuadamente informado son mayores que los riesgos temidos. Diversos estudios, incluyendo a pacientes terminales, describen los beneficios que posee la comunicación de la verdad para el proceso de aceptación y enfrentamiento de la enfermedad y muerte.

De acuerdo a los documentos revisados por el Dr. Figueroa, para Deutsch las mentiras piadosas eran necesarias para mantener la esperanza de su paciente, existía la posibilidad de que la cirugía erradicara todo el tumor y, entonces le dice a Freud que “con un poco de suerte, usted no lo habría sabido nunca”. Si podemos evitar una experiencia dolorosa a otra persona, ¿por qué no hacerlo? ¿Por qué arrebatar la esperanza de un paciente si en realidad nadie puede saber con certeza qué ocurrirá?

La comunicación de la verdad nos plantea el desafío de balancear verdad y esperanza, y también nos enfrenta con las limitaciones y la incertidumbre de la medicina. En este sentido, la misma frase comunicación de la verdad ha sido cuestionada, es decir, ¿cómo comunicar “la verdad” si es prácticamente imposible conocerla con certeza y precisión? Pero la comunicación de la verdad alude al proceso de compartir con el paciente información respecto a sí mismo que desea conocer para deliberar en conjunto qué curso de acción tomar. La incertidumbre, por lo tanto, es parte de tal información. Hace más de una década que Richard Smith describió lo que llamó “aspectos fraudulentos del acuerdo tradicional entre médicos y pacientes”, en el cual la imagen idealizada de la medicina, basada en expectativas irrealistas (incluyendo aquellas sobre su poder y certeza), termina por frustrar tanto a médicos como a consultantes. Se enfatiza, entonces, la necesidad de reemplazar este trato o pacto por uno más realista que conciba la enfermedad y la muerte como parte de la vida, y que reconozca que la medicina es riesgosa e incierta.

Volviendo al caso de Freud, éste muestra actitudes ambivalentes. Freud, que era médico y vivía entre médicos, desde el inicio afirmó con convicción que padecía algo grave, de hecho se lo advirtió a Deutsch. Su mismo cuerpo, el dolor que padecía, las numerosas intervenciones que tuvo, eran señales evidentes ¿Por qué no pudo oírlas?

¿Por qué no cuestionó los términos evasivos que no concordaban con su propia experiencia? ¿Por qué no pidió otras opiniones?

Un tercer argumento para el ocultamiento de la verdad es que los pacientes con patologías graves en realidad no quieren saber la verdad, y se añade que en caso de saberla, no serían capaces de comprender la compleja información médica para discernir las alternativas de tratamiento posibles. Sin embargo, actualmente disponemos de evidencia que nos muestra que la mayoría de los pacientes desean saber la verdad. Lo que ocurre es que hay verdades muy difíciles de escuchar, de aceptar. Las actitudes ambivalentes y contradictorias serían propias de este proceso de paulatina aceptación. En relación a la capacidad de comprensión de los pacientes, se ha invertido el argumento y como señala Pablo Simón, en vez de responsabilizar a los pacientes de su falta de comprensión, sería conveniente reflexionar sobre las dificultades de comunicación de los profesionales. Como Simón sugiere, si se utiliza un lenguaje técnico, se da toda la información disponible en una ocasión y no se considera el interés y necesidad del paciente, incluso se podrá confundir al más lúcido y calmado de los pacientes. Paciente y profesional contribuyen con conocimiento esencial y específico para tomar las decisiones adecuadas. La contribución del paciente no tiene que ver con su manejo del conocimiento médico sino con el hecho que sólo él sabe cómo experimenta su enfermedad, cuáles son sus circunstancias y preferencias.

F. Deutsch no puede revelar la verdad a su paciente y se comporta de acuerdo a la tradición médica occidental, como él mismo fundamenta su postura. En *Sobre la decencia*, Hipócrates sugiere: "Procede en todo con calma y orden, ocultando al enfermo, durante tu actuación, la mayoría de las cosas. Dale las órdenes oportunas con amabilidad y dulzura, y distrae su atención; repréndele en ocasiones estricta y suavemente, pero en otras, anímale con solicitud y habilidad, sin mostrarle nada de lo que le va a pasar ni de su estado actual".

Lo que Deutsch describe como delicadeza y cuidado por su paciente, es interpretado como cobardía por Freud, quien le reprocha amargamente su deshonestidad y expresa su resentimiento por sentirse infantilizado y despojado de su dignidad básica como sujeto humano. ¿Por qué motivo alguien puede defraudar la confianza depositada y despojar a otro del derecho de vivir su destino? ¿De enfrentar, bien o mal, su propia existencia, su propio fin?

Freud reclama su derecho a ser considerado un sujeto autónomo. Actualmente reconocemos que un paciente competente tiene pleno derecho moral y legal a cualquier información que desee sobre sí mismo. Como todos sabemos desde esta concepción de paciente, ahora capaz y autónomo pese a estar enfermo, es él quien define lo que es bueno para sí, de acuerdo a sus valores, creencias y plan de vida.

Las posturas de Freud y Deutsch nos permiten ilustrar los cambios históricos y culturales ocurridos y la evolución de las nociones de paciente, de relación clínica, del rol del médico, así como los principios éticos que fundamentan las distintas prácticas médicas. Sin embargo, presentar este tema centrándonos en la dicotomía entre el principio de no maleficencia y el principio de autonomía, sería a mi juicio

una simplificación de la complejidad y dificultad que posee la comunicación de la verdad en medicina.

Ocultar la verdad a quien desea conocerla puede ser tan cuestionable y maleficiente como el forzar a un paciente a oírlo si éste no lo desea o como ofrecer información adversa a un paciente que clínica y evidentemente no se encuentra en un estado que le permita recibirla.

La comunicación de la verdad se basa en el reconocimiento del valor de la veracidad, que forma parte del respeto que merece toda persona y ésta es la base de toda relación de confianza. La mentira desconoce la dignidad intrínseca de toda persona así como su libertad. Saber la verdad es un derecho básico que posee todo ser humano. Porque todo ser humano tiene derecho a participar, con conocimiento de causa y apoyo, de las decisiones sobre su propia persona.

Podemos estar de acuerdo en que el ocultamiento de la verdad socava este derecho básico y desconoce la autonomía del paciente, sin embargo, también lo estaremos en que la revelación de la verdad como la mera exposición de la información, cruda o brutal, puede ser tan indigna y dañina como la mentira. El paciente tiene el derecho a determinar lo que desea saber y el médico tiene el deber de comunicárselo de una manera en que éste “pueda” escucharlo y procesarlo. De ahí que actualmente la pregunta central ya no sea si se debe o no comunicar la verdad al paciente, sino cómo hacerlo.

Con este propósito, se han elaborado protocolos o guías para la comunicación de la verdad en medicina (o comunicación de malas noticias, como se denomina en el área de la comunicación médica). En general todas estas pautas sugieren una serie de pasos cuyos objetivos son los mismos: explorar el conocimiento y expectativas del paciente sobre su situación y determinar cuán preparado está para escuchar la verdad, ofrecer información de acuerdo a necesidades y deseos del paciente, brindar apoyo emocional reduciendo el impacto de la información y la sensación de soledad, y favorecer la colaboración del paciente en un plan de trabajo conjunto.

En primer lugar se recomienda la preparación personal del médico y del lugar físico (básicamente tener clara la situación del paciente y estar en disposición de conversar con él). En segundo lugar se sugiere explorar la información que maneja el paciente, es decir, qué sabe, cómo ha entendido lo que le sucede, cuán realista es su impresión y cuáles son sus fantasías y temores. Al examinar el grado de comprensión del paciente y el sentido que le atribuye al problema, se comienza a determinar su deseo de recibir información. Este es el tercer aspecto, explorar qué y cuánto desea saber el paciente. Es él quien dará las claves del momento apropiado para ser informado. Esta es una especie de invitación a recibir información que debería hacerse con tacto y dejando claro que existen distintas preferencias, todas ellas válidas. Si el paciente rehúye ciertos temas o indica no querer ser informado, debe darse la seguridad de que si cambia de parecer existirán otras oportunidades para hacerlo. Una vez que tenemos claro qué sabe y qué desea saber el paciente, se comienza el proceso de entrega de información, progresiva y recurrentemente, reforzando los aspectos que

maneja el paciente y las circunstancias favorables. Un cuarto aspecto, transversal a los demás, es la exploración y acogida de los sentimientos del paciente. Para muchos autores y de acuerdo a nuestra experiencia, este asunto determinará el logro del proceso. Por ello me detendré brevemente en este aspecto.

El rango de reacciones emocionales del paciente es amplio y variable en el tiempo. No obstante, frecuentemente ante una noticia adversa se espera una primera reacción de shock e incredulidad. Si reconocemos la naturaleza protectora de la negación y sabemos que el bloqueo post-información impide que la persona recuerde lo que se le informa, evitaremos forzar al paciente y/o su familia a asumir prematuramente su situación y daremos información de manera reiterada tantas veces como sea necesario. Cuando el paciente comienza a aceptar lo que le ocurre, comúnmente se generan sentimientos de rebeldía, culpa y resentimiento. “¿Por qué a mí?, ¿qué he hecho para que me pase esto?”. La rabia puede expresarse abierta o sutilmente y puede dirigirse hacia diferentes flancos: hacia sí mismo (expresándose en culpa), hacia la enfermedad, Dios, el médico, el equipo de salud. En todos estos casos, responder con juicios es poco favorable (aunque éstos intenten mitigar o mostrar la irracionalidad del sentimiento). Si comprendemos el sentido que tiene la rabia y que el paciente necesita expresarla para liberarse de ella, podremos evitar la frecuente tendencia a su personalización, vale decir, a vivirla como un ataque personal. Cuando ocurre esto es muy difícil poder sentir empatía y compasión. Usualmente llega un momento en que el paciente se aflige profundamente y necesita llorar. Los sentimientos de tristeza, como toda emoción fuerte, son contagiosos. Debido a la ansiedad que el profesional experimenta ante el dolor de otro, tendemos a tranquilizarlo rápidamente, impidiéndole expresarse.

Por último, estas guías enfatizan la importancia de determinar una estrategia para planificar los pasos siguientes. Esto es central para transmitir al paciente que no se quedará solo y que tiene algún grado de control sobre lo que vaya ocurriendo en el futuro.

Estas pautas o guías son de gran utilidad. Nos permiten tener un marco básico de acción, organizan el proceso y nos muestran que el eje desde donde actuamos es el paciente (sus necesidades y no las nuestras). Sin embargo, estas pautas siempre serán orientaciones generales que deberán ser interpretadas por el profesional según las circunstancias de cada caso y la realidad socio-cultural en la que se encuentra.

Estas recomendaciones no pueden simplemente “importarse” sin ser contextualizadas a nuestra propia realidad cultural. Tanto pacientes como médicos somos parte de un sistema que define las coordenadas de lo que es esperable, deseable y posible. No me referiré a las diferentes nociones y prácticas en distintas regiones. Solo mencionaré que en nuestra experiencia hemos ido modificando e incorporando elementos de acuerdo a nuestra realidad, o mejor dicho a nuestras realidades (pues tampoco son homogéneas). Un aspecto especialmente importante en nuestra cultura es el papel de la familia. Los familiares siempre son un tema, sea como fuente de apoyo o de conflicto. Incorporar nociones de cómo enfrentar a la familia en el proceso

de comunicación de la verdad es entonces para nosotros fundamental. Una situación muy compleja que enfrenta el profesional es cuando los familiares solicitan no decir la verdad al paciente (“nosotros lo conocemos, no lo va a resistir, no se lo puede decir”). Se ha denominado colusión o conspiración del silencio a los casos en los cuales médicos y familiares o personas cercanas al paciente comparten información que desconoce el paciente sobre sí mismo y que desea saber. Esto último es fundamental porque las situaciones en las cuales el paciente no desea saber y nos coludimos con su negación “adaptativa”, como la denomina Javier Barbero y como nos muestran las experiencias de psicoterapia con pacientes terminales, son muy diferentes. Pero como ocurre en el caso de Freud, que expresó su deseo de saber la verdad, se forma una “conspiración” entre sus seres cercanos y el médico, y esta colusión o conspiración tiene la buena intención de protegerlo bajo el supuesto de que “si no sabe, no sufre”. Empero, hemos ido comprendiendo que muchas veces esto significa “si no lo hablamos, es como si no ocurriera y no sufrimos”. Es decir, frecuentemente constituye una defensa de los familiares ante una realidad que para ellos es insoportable. En efecto, se ha observado que en la medida que los familiares van pudiendo asimilar la información, van pensando que el paciente también puede hacerlo. El paciente es el enfermo, pero ayudar a la familia a procesar la verdad también es parte de la tarea. Si confrontamos a la familia con esta “conspiración” aludiendo a la responsabilidad profesional, los principios éticos y los derechos del paciente, esto puede ser vivido como un reproche que desconoce la profunda preocupación y dolor que ésta vive, y como señala Barbero, solo genera actitudes defensivas y un mayor distanciamiento del médico, haciendo su trabajo aun más difícil.

Las pautas para la comunicación de la verdad como orientaciones generales deben ser interpretadas por el profesional según las circunstancias de cada situación, poniéndose en juego su juicio y prudencia personal. No es posible ofrecer recetas para una tarea de esta naturaleza y por lo tanto no es posible eludir el papel que desempeña la persona del médico.

Comunicar la verdad en medicina constituye un imperativo ético, pero la determinación de la verdad y la oportunidad y modo de comunicarla son parte del juicio clínico. El médico realiza un juicio clínico del estado emocional y cognitivo del paciente, de su capacidad para evaluar la situación, de qué y cuánta información desea y puede manejar en un momento determinado.

La comunicación de la verdad se da en el contexto de una relación de ayuda íntima y personal con el paciente y lejos de ser un mero acto informativo, es un proceso de acompañamiento del paciente donde se comparten angustias y temores, y se participa junto a él de un proceso deliberativo que facilite la toma de decisiones.

Es por esto que la comunicación de la verdad o comunicación de malas noticias, constituye el paradigma de las llamadas “situaciones difíciles” o “de reto clínico” en medicina. Porque pone en juego de manera especialmente intensa nuestro mundo emocional, pone en marcha nuestros mecanismos defensivos, activa los propios conflictos y pone a prueba todos nuestros recursos personales para hacerle frente.

La comunicación de la verdad es un tema solo cuando es problemática, es decir, cuando se trata de una verdad dolorosa, una verdad que no solo es difícil de *oír* sino también de *decir*.

No solo Freud muestra conductas ambivalentes, también lo hace Deutsch. Él teme por el suicidio de Freud sin existir motivo alguno para ello, Freud tampoco presentaba problemas cardíacos en ese momento. Deutsch se pregunta cómo debe actuar, busca ayuda en el comité, en psicoanalistas-hermanos (porque él mismo era psicoanalista), ante la eventual pérdida del padre. Expresa su intención de ayudar a Freud por sobre cualquier otro fin, pero era difícil, muy difícil para él.

En este contexto podemos señalar que el ocultamiento de la verdad fundamentado en el principio de no maleficencia, pareciera evitar no solo un daño al paciente sino también al profesional, protegería también al médico del propio dolor y dificultad que experimenta al tener que revelarla.

Si bien la comunicación de la verdad es una práctica inherente a la medicina (en tanto permanentemente debe darse información adversa o que quiebra las expectativas de pacientes y familiares), también es una práctica que se tiende a evitar, rehuir y delegar en otros.

Pero este no es un fenómeno privativo de la medicina. Todos lo hacemos. Desde los años 70 la psicología social nos ha mostrado que las personas tienden a evitar comunicar malas noticias a otros (sean cercanos o desconocidos). En otras palabras, "a nadie le gusta ser el pájaro de mal agüero". Este fenómeno ha sido denominado *efecto MUM* (Mum about Undesirable Messages o silencio sobre mensajes no deseados). El término es derivado de la expresión de habla inglesa "mum's the word", es decir, "no digas ni una palabra a nadie" ¿Por qué? Se ha observado que esto responde a nuestra inferencia de la reticencia del otro a recibir la información y al temor de contagiarnos o contaminarnos por las reacciones emocionales que la información genere. En medicina se ha descrito también que genera sensación de responsabilidad por lo ocurrido y sentimientos de culpa (irracionales, por cierto).

Así lo observamos en un estudio cualitativo que realizamos el año 2007 mediante tres grupos focales, con el objetivo de conocer las experiencias y prácticas de médicos chilenos (considerando a 33 médicos, hombres y mujeres, de 5 servicios de dos hospitales públicos de Santiago). En todos los grupos hubo acuerdo en que la comunicación de la verdad (cuando es una mala noticia) es una tarea cotidiana, estresante y que existe una serie de dificultades u obstáculos para realizarla. Un primer tipo de obstáculos identificado es la resistencia, frustración y temor de los mismos médicos a comunicar una verdad adversa. Citando sus palabras: "hay resistencia", "es desagradable", "uno se involucra, se siente mal", "uno no es insensible", "dan ganas de hacerle el quite". Además se experimenta frustración al comunicarla. Señalan los médicos: "somos frustrólogos", "vivimos frustrando y frustrándonos", "los profesionales deben dar la cara por todo, por los problemas del sistema, por la falta de recursos, por todas las malas noticias". Es interesante notar que de acuerdo a los médicos consultados, no solo se darían malas noticias a los pacientes y las familias, sino

también a los otros médicos, a los jefes, al equipo de salud, a uno mismo. Por último, el temor se asocia principalmente a la cultura de culpas y litigios imperante. "No estamos solos con el paciente, *la Cuarta* y los abogados esperan afuera", expresan.

En este estudio, los médicos también identificaron obstáculos asociados al sistema y a los consultantes. En relación al sistema, éstos son asociados básicamente a la falta de tiempo y de un lugar apropiado para comunicarse con el paciente y los familiares. Respecto a los consultantes, los obstáculos se refieren a las reacciones emocionales, principalmente de agresión, desconfianza y negación, de pacientes y familiares.

Quienes participaron en este estudio señalaron que no existe ningún tipo de procedimiento, acordado por el equipo o deliberadamente pensado, para la comunicación de la verdad en medicina. Por el contrario, cada médico ha desarrollado sus propias estrategias de acuerdo a su experiencia personal (es decir, por ensayo y error) y la observación de los demás. Mientras para algunos se debe dar la noticia de a poco y jamás usar una palabra "cargada" (por ejemplo, tumor), para otros es preferible "dar la noticia sin rodeos" y utilizando un lenguaje directo para evitar malos entendidos. Un grupo no menor de médicos prefiere "ofrecer el peor escenario posible", ya que así uno queda liberado y toda información posterior es positiva, y por último una cuarta estrategia consistía en "informar solo lo que se pregunta". Estas estrategias, sin embargo, parecen responder más a las necesidades de los profesionales que de los pacientes, es decir, lograrían atenuar sus temores y preocupaciones más que los del paciente.

Me parece importante mencionar que los médicos consultados sostienen que no han tenido instancias para reflexionar sobre el tema y que para la mayoría, la conversación generada por el estudio sería "la primera vez en que se habla de esto". Entonces, ¿cómo esperar que los médicos se sientan seguros de cómo proceder en estas situaciones y de enfrentar los sentimientos tanto del paciente como propios, si no han tenido oportunidades al menos de detenerse a pensar en esto?

La educación médica ha cambiado. Actualmente la mayoría de las escuelas de medicina ofrece cursos básicos de comunicación a sus estudiantes. La comunicación de la verdad (o de malas noticias) constituye un curso especializado en las mallas curriculares. Pero en nuestra experiencia no ha sido fácil transmitir la necesidad de incorporarlo como curso obligatorio. Más difícil aún ha sido transmitir la importancia del mundo emocional y más todavía incorporar la noción del autocuidado del médico como componente central de esta área formativa. Son los estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile que han participado en los cursos o talleres, los que nos han ayudado a hacerlo a través del reporte de sus experiencias.

De acuerdo a la evaluación de los participantes, y también de los docentes, lo más beneficioso de estos talleres es tener la posibilidad de experimentar reacciones emocionales en el "aquí y ahora", ante un paciente simulado. Enfrentando situaciones concretas tenemos la posibilidad de identificar las propias dificultades para empatizar o contener a un paciente enojado, obstinado o angustiado. Esta experiencia

permite a los participantes detenerse a pensar (en vez de actuar o reaccionar impulsivamente) e intentar comprender el significado (mensaje comunicacional) del comportamiento y emociones del paciente. Tal vez lo más importante es que les permite tomar consciencia de la influencia y relevancia que poseen sus propias reacciones conductuales y emocionales en el curso de la relación con el paciente. Por ejemplo, la impotencia que se siente ante un paciente que niega, la rabia que genera un paciente que descalifica y la tristeza que produce un paciente que sufre, y todo ello, determina su comportamiento.

Esto es fundamental porque la comunicación no es solo intencional, voluntaria y consciente. También nos comunicamos a pesar nuestro, nuestras actitudes y conductas comunican. Se genera entre médico y paciente y de manera espontánea una dinámica emocional o un clima emocional. Más allá de lo que se exprese verbalmente, podemos preguntarnos entonces ¿cómo se sentirá un paciente frente a un médico que experimenta temor de comunicarle algo y que intenta evitar que exprese sus emociones? Probablemente sentirá lo mismo, que lo que ocurre es temible y que las propias emociones son peligrosas.

La comunicación de la verdad nos enfrenta a situaciones que nos sobrepasan. Podemos imaginarlo como situaciones que inicialmente no pueden digerirse, como si lo que debe incorporarse fuese más grande que nuestro aparato digestivo. Cuando el médico se contacta con este sentimiento y logra no solo empatizar sino que contener al paciente, permite que éste vaya poco a poco digiriendo e incorporando la situación. Porque contener significa finalmente estar ahí sosteniendo aquello que parece inabordable mientras el otro puede ir haciéndolo suyo. El mensaje (espontáneo, inconsciente, intangible) sería: aun siendo todo esto muy doloroso, si está aquí (el médico) y puede sostenerlo, pensarlo y hablarlo, entonces es algo sostenible, pensable y hablable. Por el contrario, si el médico sale arrancando y no puede pensar ni hablar sobre lo que ocurre, comunica o transmite que lo que ocurre es impensable, no conversable e insostenible. Creo que esto es lo básico desde un punto de vista emocional y comunicacional.

Ahora, así como el médico contiene al paciente y los familiares, y les permite experimentar la verdad como algo eventualmente “digerible”, el médico también requiere de un mecanismo o sistema que lo contenga a él (incluyendo desde su mundo interno hasta el apoyo del equipo profesional). Es decir, un sistema que de algún modo le haga sentir y le dé la tranquilidad de que la verdad es sostenible, decible, pensable, etcétera. Porque, ¿cómo comunicar una verdad que uno mismo siente que no podría tolerarla? ¿Cómo contener las emociones de otro si uno mismo está emocionalmente vulnerable?

De acuerdo a los trabajos de Borrell-Carrio y Epstein, los errores de los médicos y el quiebre de la relación terapéutica se asocian principalmente a la interferencia de sus emociones. De allí las nociones de *mindfull practice* o práctica reflexiva en medicina. Es decir, la comunicación de la verdad requiere de un trabajo del médico con su propia persona.

Este trabajo podría contribuir con el desafío que implica contactarse con el paciente (para entender lo que le ocurre) sin “caer” con él (impidiéndole pensar y por lo tanto ayudarlo). Esto alude al rol de observador-participante del médico en la relación clínica. Es decir, a la búsqueda del lugar preciso para no estar tan cerca como para quemarse (y fundirse con el otro), ni tan lejos como para congelarse (y desconocer su experiencia).

En este contexto, parece evidente que es insuficiente concebir la comunicación y su enseñanza solo como un conjunto de habilidades interpersonales conductuales. Un intercambio de conductas no es lo mismo que establecer una relación. Podemos aprender una serie de conductas recomendadas por los textos de comunicación, pero ello no significa que se conecte genuinamente con el paciente ni que se comprenda y se comprometa con el sentido ético de su comportamiento. Pueden aprenderse y decirse muchas frases “empáticas” y buenamente sugeridas en las pautas de comunicación, pero muy probablemente serán inefectivas si no se “siente” una actitud empática genuina. Por el contrario, puede no decirse nada o sentir que es muy torpe lo que se dice, pero si se experimenta un interés genuino seguramente se establecerá un vínculo con el paciente. Como sugiere Epstein, los médicos crean atmósferas propias, diferentes, y los pacientes pueden beneficiarse de variadas atmósferas. No se trata entonces de que todos aprendan a generar “una” atmósfera, sino que de conocer y trabajar la propia atmósfera, es decir, conocer y trabajar los propios recursos y dificultades.

Lo que deseo enfatizar es que desde esta perspectiva la comunicación de la verdad involucra profundamente al médico, y no solo porque se ve afectado por el dolor de los demás sino porque para realizar esta tarea (comunicar una verdad adversa) usa su propia persona.

Los médicos permanentemente se utilizan a sí mismos como instrumento diagnóstico y terapéutico y por lo tanto, como sostiene Novack, debemos preocuparnos de calibrar este instrumento. La personalidad del médico, su historia familiar, sus propias vivencias de duelo y sus experiencias personales con la enfermedad y muerte, sus valores, expectativas, prejuicios y conflictos, su capacidad para enfrentar emociones propias y de los demás, son aspectos centrales en la relación terapéutica y en el proceso de comunicación de la verdad.

De esta manera, el auto-conocimiento, la auto-reflexión y el auto-cuidado del médico es clave. Pero en casa de herrero, cuchillo de palo. Paradójicamente, quienes cuidan de otros tienden a descuidar de sí mismos. Y paradójicamente también, un aspecto especialmente estresante para los médicos es la expectativa de que deben ser inmunes al stress.

Diego Gracia hace un riguroso análisis del aforismo “médico, cúrate a ti mismo”, desde una perspectiva histórica, filosófica y cultural. A partir de este análisis vemos que no se trata solo de un cuerpo fisiológicamente sano, ni de capacidades intelectuales de introspección, sino también de un análisis del propio mundo emocional, consciente e inconsciente, de nuestras convicciones valóricas, de nuestra postura

en el mundo y frente al paciente. Todas estas dimensiones de la persona del médico, confluyen finalmente en la facultad de saberse ayudar y cuidar a uno mismo, de procurarse una vida balanceada, de reconocer y enfrentar las dificultades del trabajo diario, y por lo tanto de poder ayudar a otros.

Sabemos que comunicar una verdad dolorosa nos enfrenta con nuestro mundo afectivo y con los sentimientos más profundos de pacientes y familiares, sabemos que esto es estresante y desgastante, también que nuestro estrés afecta nuestra calidad de vida y la atención al paciente, y que el burnout es cada vez más frecuente entre los profesionales de la salud. Por eso, el auto-cuidado es un imperativo. Esto no significa descuidar al paciente y mirarse el ombligo (como alguna vez me dijeron), sino todo lo contrario, es decir, cuidar la propia persona, instrumento esencial, para poder cuidar y ayudar a otros. Debemos primero reconocer, aclarar y satisfacer nuestras necesidades para poder centrarnos y responder a las necesidades de otro. La comunicación de la verdad al paciente comienza, por lo tanto, con la comunicación intrapersonal, con la revelación de nuestras propias verdades.

Por último, ¿por qué trabajamos en ámbitos tan dolorosos, desgastantes y difíciles? Porque como lo señalaron los médicos chilenos en el estudio citado, como lo muestra la literatura y como todos podemos haberlo experimentado, acompañar a un ser humano en los tránsitos más difíciles y dolorosos de su vida, puede ser una experiencia muy enriquecedora y gratificante. Sabemos que el médico clínico encuentra sentido y satisfacción profesional en la relación con los pacientes. Aquello que parece el lado más oscuro y difícil de esta relación puede ser también el más recompensable y luminoso de la vida profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barbero, J. *El derecho del enfermo a la información: el arte de comunicar*. An. Sist. Saint. Navar. 2006, Vol 29:19-27.
2. Bascuñán M. L. *Comunicación de la verdad en medicina, contribuciones desde una perspectiva psicológica*. Revista Médica de Chile, 2005, 133, N° 6: 693-698.
3. Bascuñán M.L, Roizblatt A, y Roizblatt D. *Comunicación de malas noticias. Un estudio exploratorio*. Rev. Med. Univ., Navarra, 2007, Vol 51, 2: 28-31.
4. Bascuñán, M.L. *La persona del médico y su propio cuidado*. Rev. Gaceta de Psiquiatría Universitaria, 2008, Año 4, Vol 4, N°3, sept: 320-325.
5. Bascuñán, M.L. *Taller de manejo de situaciones difíciles, comunicación de malas noticias y auto-cuidado del profesional. Evaluación según percepción de los participantes*. Revista de Educación en Ciencias de la Salud, 2011, Vol. 8, Número 1: 31-37.
6. Borrel-Carrio, F. y Epstein. R. Preventing errors in clinical practice: a call for self-awareness. Ann. Fam. Med. 2004, 2(4):310-316.
7. Epstein RM. *Comunicación en el Siglo XXI, I Simposium de Comunicación en Salud*. Santiago-Chile, noviembre, 2005.
8. Figueroa G. *Bioética de la muerte de Sigmund Freud. ¿Eutanasia o apropiación?* Rev Méd Chile, 2011; 139: 529-534.
9. Gay P. *Freud. A life for our time*. Londres: Macmillan, 1989.
10. Gracia, D. *Medice, cura te ipsum. Sobre la salud física y mental de los profesionales sanitarios*. Discurso sesión inaugural, Real Academia Nacional de Medicina de España, 2004.

11. Novack, DH. *Calibrando al médico. Conocimiento personal y cuidado eficaz del paciente*. *Jama*, 1987, 278 (6):502-509.
12. Smith, R. *Why are doctors so unhappy? There are probably many causes, some of them deep*. *BJM*, 2001, 322, 1073-4.
13. Simón, P. Seminario-Taller Consentimiento Informado. *Serie de Documentos Académicos N°2*, División de Extensión Biomédica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, 1998.



ÉTICA DE LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS¹

DR. HUMBERTO REYES B.²

El origen de las revistas científicas:

- Primero fue la etapa de la comunicación epistolar. Esto facilitó múltiples situaciones de robo y fraude intelectual.
- Las sociedades y academias científicas se fundaron en el Siglo XVII, para facilitar la comunicación de los científicos entre sí y hacer respetar el derecho de autoría.
- Las primeras revistas científicas se publicaron a partir de 1665:
“Journal des Sçavants”, de l’Academie Française.
“Philosophical Transactions of the Royal Society”, London, UK.

Si las revistas científicas surgieron como respuesta al plagio o robo intelectual, ¿por qué hoy los delitos científicos son un problema abrumador?

Un ejemplo de esta situación lo dan los *National Institutes of Health* (NIH), que en 1989 consiguieron la aprobación y auspicio por del Congreso de los EEUU de NA, para fundar la *“Office of Research and Integrity”* (entidad con dominio federal que rige a todos los estados de la unión y sus territorios ultramar). Acoge e investiga denuncias de fraudes científicos: recibe entre 30 y 40 nuevas denuncias por año.

Fuentes recomendadas para revisar esta información:

- *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), www.icmje.org
- *Committee on Publication Ethics* (COPE), www.publicationethics.org
- *World Association of Biomedical Journal Editors* (WAME), www.wame.org
- *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Day RA, Gastel B. Publicación científica y técnica N° 621, OPS, 2008

Artículos sobre ética de las publicaciones, en la Revista Médica de Chile

- *Rev Méd Chile* 2003; 131: 7-9
- *Rev Méd Chile* 2003; 131: 93-94

¹ Resumen de la conferencia presentada en el Segundo Seminario de Bioética Clínica. *Academia Chilena de Medicina*, 14 de agosto de 2012.

² Académico de Número de la Academia Chilena de Medicina. Editor de la Revista Médica de Chile.

- *Rev Méd Chile* 2003; 131: 457-460
- *Rev Méd Chile* 2007; 135: 529-533
- *Rev Méd Chile* 2008; 136: 653-658
- *Rev Méd Chile* 2009; 137: 7-9
- *Rev Méd Chile* 2009; 137: 121-126
- *Rev Méd Chile* 2010; 138: 801-803

Ética de las publicaciones científicas

La ética de las publicaciones científicas es la ética de la investigación científica y de la creación intelectual más la ética en el proceso editorial.

Relevancia de la ética en las publicaciones científicas

Dado que uno de los propósitos de las revistas médicas es influir en el pensamiento y el actuar clínico de sus lectores, el respeto a las normas éticas es indispensable para que sus publicaciones aporten beneficios reales.

En la educación profesional de pre y postítulo debieran incluirse discusiones sobre la ética de la investigación científica y de sus publicaciones.

Pilares de la ética en las publicaciones científicas:

- Honestidad = decencia, probidad, rectitud, honradez
- Transparencia = claridad, sin ambages, con evidencia
- Responsabilidad = “*accountability*”, confianza

Los que intervienen (autores, revisores, editores) deben actuar con **Buena fe, buen criterio** y amparados en el **sentido común**.

Requisitos éticos en las publicaciones médicas:

- “*Declaración de Helsinki*” sobre respeto a los derechos humanos: rol de los comités de ética
- Normas éticas en investigaciones que emplean tejidos, células, humores o líquidos tisulares obtenidos en seres humanos: toma de muestras, manejo y destino final
- Respetar el anonimato de los individuos estudiados: confidencialidad
- Normas éticas en el manejo de animales de experimentación
- Declarar potenciales conflictos de intereses: autores, revisores externos, editores

¿Quiénes son los autores de un manuscrito?

El crédito de autoría exige:

1. Contribución sustancial en:
 - Concepción y diseño del estudio, o
 - Adquisición de los datos, o
 - Análisis e interpretación de los datos
2. Redacción del manuscrito o su revisión crítica
3. Aprobación de la versión final

Cada autor debe cumplir con al menos un requisito en cada una de estas tres condiciones. Entre todos los autores, uno asume la responsabilidad directa y total para comunicarse con los editores de la revista y luego con los lectores de su manuscrito.

“Todos los que están, deben ser; todos los que son, deben estar”.

Delitos o “felonías” en publicaciones científicas (enlistados en orden decreciente de gravedad):

- Invención o manipulación de datos
- Plagio (texto, datos)
- Publicación duplicada o redundante
- No declarar oportunamente un conflicto de intereses
- Autoría injustificada u oculta (autores “honorarios” y autores “fantasmas”)
- Publicación fraccionada (“salami slicing publication”)

Definición de plagio:

El *Committee on Publication Ethics* (COPE) define así el plagio:

“Es el uso de las ideas o las palabras de otros sin reconocerlo y sin su permiso, presentándolas como ideas originales y nuevas en vez de derivadas de una fuente ya existente.

La intención y el efecto del plagio son engañar al lector en cuanto a las contribuciones del plagiador”.

Conflictos de intereses en publicaciones científicas:

Existe conflicto de intereses cuando un participante en el proceso de publicación tiene relaciones personales que podrían influir en este proceso o dar la apariencia de ello (autor, revisor o editor). Las revistas que se han adscrito a las recomendaciones del *International Committee of Medical Journal Editors* recurren a un formato oficial que

se obtiene de su página web y que permite a los autores emplearlo en envíos repetidos de un manuscrito y en envíos de distintos manuscritos de su autoría.

Tipos de intereses competitivos:

- Lazos financieros
- Competitividad académica / pasión intelectual
- Relaciones personales
- Posiciones políticas o religiosas
- Afiliación institucional

Comentarios finales:

“Tener conflictos de intereses no es pecado; el pecado es no declararlos”.

Las relaciones entre los editores, los autores de manuscritos y sus revisores, se sustentan en la *honestidad y buena fe* de cada uno y todos los participantes. ■

INDICACIONES Y PRESCRIPCIONES MÉDICAS DESDE LA ÉTICA DE LA
RESPONSABILIDAD¹

USO DE RECURSOS DIAGNÓSTICOS

DR. ÁLVARO MORALES²

El acto médico, como eje central de la relación médico-paciente, siempre tiene en forma indisoluble una doble dimensión:

- a. La dimensión técnica: dada por el conocimiento y las habilidades prácticas en la aplicación de la tecnología disponible; habitualmente sometida a criterios objetivos que juzgan la calidad técnica de las intervenciones médicas. Gran parte de la formación médica de pre y post grado está centrada en este aspecto.
- b. La dimensión ética: que se refiere al bien de la persona que obra en cuanto a los fines que perseguimos con nuestras acciones. Por lo tanto, esta es una experiencia moral en la cual están involucrados el objeto, el fin y las circunstancias de un acto médico.

En el campo diagnóstico terapéutico, es usual disponer de análisis objetivos de la eficiencia y eficacia de las diferentes intervenciones médicas que son aportadas por la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) y en la Evaluación de las Tecnologías Sanitarias (ETESA), que ponen a disposición del médico los elementos que nos permiten asegurar la calidad técnica del acto médico.

Las herramientas que contamos para la evaluación ética de los recursos diagnósticos y terapéuticos no son tan claras en cuanto a disponer de una metodología específica como es la propuesta para el análisis bioético de los casos clínicos, desarrollada por diversos autores y que nos permite contestar la pregunta *sobre lo que debe ser hecho en oposición a lo que puede ser hecho o frecuentemente se hace*. Todo lo que técnicamente se puede hacer no siempre es éticamente aceptable.

El año 2002, el *Annals of Internal Medicine* (136, 243 – 246) publicó un documento sobre el profesionalismo médico, elaborado por la Federación Europea de Medicina Interna, el American College, la American Society y la American Board of Internal Medicine, en la cual se declara en forma explícita que los pacientes siguen siendo el centro de la profesión médica y establece tres principios fundamentales:

1. Primacía del bienestar del paciente

¹ Segundo Seminario de Bioética Clínica, Academia Chilena de Medicina, 14 de agosto de 2012.

² Médico Jefe de la Unidad de Pacientes Críticos del Hospital San Borja Arriarán, Académico de la Universidad de Chile. Diplomado en Bioética, Magíster en Filosofía.

2. Principio de la autonomía del paciente

3. Principio de justicia social

De estos principios se desprenden un conjunto de responsabilidades profesionales, una de las cuales señala el compromiso no solo de mantener la competencia clínica, sino trabajar para reducir los errores médicos, aumentar la seguridad de los pacientes, restringir el dispendio de los recursos asistenciales y optimizar los resultados de la atención médica.

En otro punto señala el “llamado a proporcionar atención de salud en base a un manejo inteligente y costo-efectivo de recursos clínicos limitados en las necesidades de pacientes individuales”.

Parece fundamental destacar esta declaración a la cual han adherido en forma explícita diversas asociaciones médicas, y estoy seguro que la Academia de Medicina también comparte el grueso de su contenido.

¿Cómo puede esto reconciliarse con la primacía del bienestar del paciente?

Este dilema tiene dos grandes fuentes:

a.- *Tecnología médica costosa*: En el mundo tecnológicamente avanzado existen actualmente 3 ámbitos de desarrollo que dan cuenta directa del aumento de los costos sanitarios como parte del PIV:

- Drogas, especialmente oncológicas
- Imágenes: TAC, RNM, PET
- Procedimientos quirúrgicos: cirugía robótica

Esta tecnología puede tener un gran valor para un grupo seleccionado de pacientes, pero se pierde este valor cuando es utilizado en forma indiscriminada en una cohorte de pacientes.

b.- *Los seguros médicos públicos o privados* hacen que la inmensa mayoría de los dineros destinados a salud sean pagados por terceras partes, no directamente por el paciente que recibe el servicio, lo cual hace muy difícil para los médicos resolver el dilema de la medicina costo-efectiva, y por lo tanto para un cuidado apropiado de los recursos económicos.

LA INVESTIGACIÓN CLÍNICA DESDE UNA PERSPECTIVA BIOÉTICA

Me interesa poder recalcar algunos elementos propios de la investigación clínica, como la “actividad encaminada a conocer el posible carácter diagnóstico o terapéutico de una intervención o producto”.

Nada puede ser considerado diagnóstico o terapéutico si en el proceso de investigación no ha probado su condición de tal, y por lo tanto nada puede pertenecer a la práctica clínica que antes no haya pasado por la investigación clínica.

La investigación clínica ha recorrido un largo camino de maduración con la transición de la medicina basada en la intención (benéfica) a la medicina basada en la evidencia.

Recordemos que los protocolos de investigación clínica son sometidos en los comités de ética de la investigación a un procedimiento que tiene al menos las siguientes partes:

- a.- Análisis científico:*
 - Objetivo
 - Diseño
 - Evaluación
 - Metodología
 - Equipo investigador

- b.- Análisis ético:*
 - Análisis crítico del consentimiento informado
 - Análisis crítico de la relación riesgo-beneficio
 - Análisis de la selección equitativa de la muestra

Ezequiel Emmanuel, en su libro "¿Qué hace que la investigación clínica sea ética?", establece 8 requisitos que son aceptados como básicos:

1. Asociación colaborativa
2. Valor
3. Validez científica
4. Selección equitativa de sujetos
5. Proporción favorable de riesgo-beneficio
6. Evaluación independiente
7. Consentimiento informado
8. Respeto a los sujetos inscritos

A continuación tomaremos como ejemplo dos recursos diagnósticos, ampliamente conocidos y difundidos por todo el mundo, para contrastar cómo las declaraciones y principios, o deontología ética, no siempre van de la mano de la ética de la responsabilidad o de las consecuencias, al menos siguiendo los postulados del filósofo alemán Hans Jonas.

IMÁGENES MÉDICAS

Las imágenes médicas nos permiten hacer un diagnóstico más seguro y menos invasivo de prácticamente todos los órganos. Pero, su uso progresivo ha llevado a un aumento exponencial de los costos en todos los sistemas de salud del mundo.

¿Cuáles son los principales problemas de las imágenes médicas?

1. Una proporción desconocida pero sustancial de los exámenes por imágenes son innecesarios o no contribuyen directamente al cuidado del paciente.
2. El uso innecesario de imágenes médicas ha arrojado una sombra de dudas sobre una tecnología que puede ser muy útil para el paciente y los sistemas de salud cuando se usan adecuadamente.
3. Las nuevas tecnologías en imágenes son exhaustivamente evaluadas con fines regulatorios, pero en la práctica clínica no está evaluada su contribución real en la clínica.
4. Existe una presión de los pacientes sobre sus médicos para ser referidos a estudio de imágenes.
5. Hay promoción pública de los exámenes de imágenes sin explicar los costos y los riesgos.
6. Un porcentaje importante de los estudios por imágenes representa una práctica defensiva de la medicina.
7. Hay acciones legales por diagnósticos equivocados por imágenes, pero no por sobreutilización.
8. Los médicos que interpretan los exámenes por imágenes pueden sugerir nuevos exámenes para disminuir las dudas diagnósticas.
9. En algunos centros privados existe una autorreferencia de exámenes con un aumento de la utilización de éstos.
10. El volumen y la complejidad de los exámenes hace que los radiólogos sean poco accesible a los clínicos.
11. Los estilos y contenidos de la educación médica clínica tienen un impacto negativo en la práctica médica que lleva un uso innecesario de las imágenes. La mayor parte de la educación médica se hace en centros académicos donde se ven enfermedades complejas y agudas, donde claramente se utilizan imágenes en forma profusa para hacer diagnósticos que aspiran a la perfección.
12. Existen evidencias claramente establecidas sobre el daño que produce la energía radiante al ser acumulativa.

A mi juicio, es necesario detenerse en este último punto por dos motivos:

- a. Existe una profusa información en la literatura médica de los últimos cinco años, sobre el peligro de la irradiación por exámenes de imágenes.
- b. El principio de beneficencia y el de no maleficencia están separados por un estrecho y peligroso margen.

¿CUÁLES SON LOS ELEMENTOS DE PELIGRO EN LA UTILIZACIÓN NO RESPONSABLE DE LOS EXÁMENES POR IMÁGENES?

En EEUU, entre los años 1993 y 2001, hubo un aumento de 6% anual de los scanner de perfusión miocárdica, sin justificación clínica para su uso.

En los últimos 5 años, el uso del scanner se ha cuadruplicado.

El 2% de los cánceres sólidos y leucemias pueden ser atribuidos a la exposición de irradiación por scanner.

En grandes estudios de población, los exámenes que producen más irradiación son los scanner y los nucleares, concentrándose éstos en pacientes añosos.

Personas en riesgo por exposición repetida y mantenida, como los trabajadores sanitarios y de la industria nuclear, son monitoreados estrechamente para no sobrepasar los 100 milisieverts (mSv) cada 5 años o 20 mSv por año. En los pacientes sometidos a imágenes no existe ese monitoreo.

El tema de la exposición a la irradiación es considerado improbable que se produzca porque cada procedimiento es considerado aisladamente; los riesgos de cada paciente son considerados bajos y no medibles. El daño es pequeño, pero acumulativo, y las neoplasias producidas aparecen en años y no pueden ser fácilmente ligadas a los exámenes por imágenes.

Más que un problema de costo-efectividad, la irradiación representa un riesgo directo impuesto por una decisión médica de referir a un paciente para estudio de imágenes. Como no sabemos en forma precisa la magnitud del daño, una comprensión certera de la magnitud del beneficio es un imperativo moral y esto se consigue, entre otros, con la utilización de la MBE, que puede mostrarnos claramente los beneficios netos.

Debemos pensar y hablar explícitamente de los elementos de peligro al exponer a los pacientes a irradiación, determinar la dosis acumulativa para cada paciente e informar el riesgo de cáncer iatrogénico.

COLONOSCOPIA Y CÁNCER DE COLON

El cáncer de colon sigue llamando la atención de los clínicos porque constituye una neoplasia en aumento en EEUU, es la segunda neoplasia más frecuente, siendo su detección precoz un proceso importante para determinar el pronóstico.

El screening para el cáncer de colon debe iniciarse como un proceso de decisión informada haciendo énfasis en la efectividad y limitaciones de los procedimientos en las personas que están en riesgo. Debe informarse sobre los beneficios y riesgos de cada test.

En Europa está más aceptado y difundido el uso de los test de sangre en deposiciones, en cambio en EEUU hay predilección por los exámenes endoscópicos (colonoscopia, rectosigmoidoscopia flexible).

Al solicitar una colonoscopia a un paciente determinado, no basta con el consentimiento informado. El médico clínico debe tomar en cuenta que siendo un procedimiento plenamente validado en personas con alto riesgo de neoplasia de colon por edad y antecedentes familiares, puede transformarse en un procedimiento riesgoso, costoso y no beneficioso para otros pacientes.

Desde un punto de vista de la ética de la responsabilidad, nos corresponde dar los siguientes pasos:

1. ¿Qué dice la MBE?
2. ¿Está nuestro paciente en un grupo de riesgo con una indicación absoluta de un examen invasivo?
3. ¿Qué debo hacer con la información obtenida?
4. ¿Debe ser siempre el paciente derivado al especialista para hacer el screening correcto?
5. ¿Si estoy trabajando en un sistema sanitario con recursos limitados, es posible jerarquizar las necesidades de este estudio de acuerdo a un protocolo local?
6. ¿Estoy en condiciones de enfrentar eventuales complicaciones después de un procedimiento endoscópico?
7. ¿Si un paciente se atiende en el sistema privado, debo hacer siempre los exámenes endoscópicos solicitados por médicos no especialistas?

EN RESUMEN: La responsabilidad final del uso de los recursos diagnósticos y terapéuticos en medicina, recaen siempre sobre nosotros, los médicos, quienes debemos estar siempre alertas sobre las consecuencias o responsabilidad final de nuestros actos y no caer bajo la seducción del imperativo tecnológico. Para que exista esta responsabilidad, es preciso que exista un sujeto consciente y con libertad plena de decisión. ■

USO DE RECURSOS TERAPÉUTICOS¹

DR. EMILIO ROESSLER BONZI²

INTRODUCCIÓN

Desde la II Guerra Mundial, con el advenimiento de la penicilina, surge “el milagro de los antibióticos”. Desde ese hito aparece en forma progresiva una explosión de todo tipo de medicamentos, concebidos y sintetizados con bases científicas cada vez más sólidas, siendo muchos de ellos útiles. En paralelo, la farmacología pasa de los laboratorios y universidades al mundo de la industria, que ciertamente ha contribuido mucho en la creación de medicamentos que permiten solucionar grandes problemas de la medicina. Además, se ha dado la licencia para producir, promover y vender muchos fármacos sin eficacia probada, y otros probadamente ineficaces o peligrosos. Como la población e incluso médicos sin una formación científica rigurosa comenzaron a percibir los medicamentos como algo mágico, milagroso, que curaba las enfermedades y alejaba la muerte, la oportunidad del mercado para la industria fue inmensa y para los médicos se dio otra oportunidad, el poder prescribir algo en pacientes sin diagnóstico claro o con enfermedades sin terapias probadas.

Actualmente, hay más de 35000 especialidades farmacéuticas y sobre el 50% de los medicamentos se recetan en forma inadecuada. Al mismo tiempo, 1/3 de la población mundial carece de acceso a medicamentos esenciales. En Chile hay 4906 marcas registradas de medicamentos y 10.717 presentaciones diferentes. Sin embargo, la OPS/OMS ha definido solo 400 medicamentos como esenciales para la Región de las Américas.

Para defender a los enfermos del mal uso de fármacos, la Organización Mundial de la Salud (OMS) introdujo en 1985 el concepto del uso racional de medicamentos como “La prescripción de la medicación adecuada, en dosis correspondientes a cada necesidad, durante el tiempo necesario y al menor costo posible para el paciente y para la comunidad”.

EL SIGNIFICADO DE LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA

La confección de una receta es un acto trascendente en el que están involucrados:

1. El médico con su conocimiento y responsabilidad.

¹ Segundo Seminario de Bioética Clínica, Academia Chilena de Medicina, 14 de agosto de 2012

² Profesor Agregado, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Profesor Titular Universidad del Desarrollo, Clínica Alemana. Diploma en Bioética, Pontificia Universidad Católica. Presidente del Comité de Ética de la Sociedad de Trasplante.

2. El paciente, quien confía en el conocimiento de la *lexartis* del médico y necesita ser aliviado pero quien, en contrapunto, tiene circunstancias personales y su libertad.
3. Los costos, que no están dados solo por el precio sino además están involucrados molestias, efectos adversos, uso del tiempo personal, cambios de rutinas y estilos de vida más el impacto de la terapia en terceros.
4. El sistema previsional y sus regulaciones.
5. La industria farmacéutica.

La prescripción médica es un acto científico, ético y legal, ya que la consecuencia de una mala indicación no cumple el objetivo del tratamiento médico, que es curar o al menos mejorar las condiciones de un paciente. Una mala prescripción se traduce en:

1. Exponer al enfermo a efectos secundarios adversos de una terapia.
2. Cualquier prescripción tiene en menor o mayor grado efectos económicos para el enfermo o para su sistema previsional, lo que hace aún más inaceptable una mala receta.
3. Finalmente, una prescripción innecesaria o equivocada puede tener efectos sanitarios graves: no vacunar una población, aparición de resistencia a los antibióticos por el abuso en su uso, con miles de prescripciones innecesarias o exageradas. Otro ejemplo del impacto sanitario del abuso en la prescripción de antibióticos, es la aparición de *Clostridium difficile*.

Al ser la prescripción médica un acto moral, debe ser una acción extremadamente responsable, que involucra el uso de principios éticos que se pueden resumir en una frase: tomar siempre la mejor opción para el paciente.

Si se considera al medicamento como una simple mercancía, la salud nunca será otra cosa que una extensión del mercado allí donde las curas y los tratamientos solo estarán al alcance de los que disponen de suficiente poder adquisitivo (Germán Velásquez, coordinador del Programa de Acción para los Medicamentos, OMS. En, "Le Monde Diplomatique", Ed. Cono Sur, julio 2003: 32-33).

Los principios éticos involucrados en el acto de prescribir son los mismos del ejercicio de la medicina en general, los que apuntan a *tomar siempre la mejor opción para el paciente*, quien es el sujeto de nuestro quehacer. Estos principios bioéticos se pueden resumir en:

1. Buscar siempre la *beneficencia* para el paciente
2. Evitar la *maleficencia* en nuestras tomas de decisiones.
3. Respetar la *autonomía* del enfermo.
4. Considerar siempre la *justicia* cuando administramos y asignamos recursos escasos.

Sin embargo todo lo anterior que al escribirlo se ve tan nítido, transparente, puro y fácil de realizar, puede colisionar con otros intereses, como profesionales, científicos, económicos personales o de la industria farmacéutica o simplemente el ego del médico, tan difícil de manejar muchas veces.

PRINCIPIOS DE BENEFICENCIA Y NO MALEFICENCIA EN LA PRESCRIPCIÓN MÉDICA

Al prescribir cualquier tratamiento, farmacológico o no farmacéutico, el pensamiento ético debe tener bases científicas sólidas para buscar la *eficacia* y la *efectividad* de las indicaciones. Eficacia es la utilidad de un medicamento en condiciones ideales. Efectividad es el resultado del medicamento en el paciente objetivo.

Otra consideración extremadamente importante para lograr la beneficencia del acto médico, por lo que siempre se debe tener presente, es la relación *costo/beneficio* de nuestra prescripción, entendiendo por costo algo que es mucho más que el precio, ya que además involucra riesgos, sufrimientos, tiempo empleado, ausencia laboral, impacto en quienes rodean al paciente, etc., etc.

Para lograr lo anterior es fundamental usar el pensamiento científico y las bases científicas de la medicina junto con los principios bioéticos. Se debe tener presente que hoy, más que antes, estamos en una sociedad en la cual el mercado tiñe con mayor o menor intensidad la vida cotidiana, la medicina no está ajena a esa realidad y muchos datos usados por la industria farmacéutica como verdades no siempre lo son. Hay trabajos con errores metodológicos que muestran la superioridad de un fármaco sobre otros, efectos adversos que se presentan en forma maquillada o no se mencionan, y números que al ser presentados como porcentajes y no como números absolutos impresionan más al lector no crítico. Así, si en un grupo el fármaco YY mejora a 22 personas en un universo de 600 y el ZZ a 32 en un universo similar, se presenta al medicamento ZZ como un 45% más efectivo que el YY; no se dice que el número necesario de sujetos para tener uno que se beneficie del tratamiento es de 60; que ni se presentan los datos que muestran que la diferencia de la acción beneficiosa del ZZ vs. el YY, es de 1,7%. Ahora, si el fármaco ZZ, presentado como mejor, es más caro y tiene mayores efectos adversos, la malicia de la información es evidente.

La medicina científica se ha defendido de estas “trampas del mercado” mediante el desarrollo de la medicina basada en evidencias. Lamentablemente, nuestros conocimientos científicos son tan precarios, que las recomendaciones son de tipo C, es decir, opinión de expertos, pero al menos quedan claras las de tipo A y B en un extremo y D en otro.

Gran parte de la toma de decisiones de la medicina se mueven en el mundo de las incertidumbres y por eso el conocimiento científico, el buen juicio del médico y el buscar la mejor opción para el paciente, son tres elementos que en su conjunto son la brújula que debe guiar nuestras decisiones. La mejor opción no es solo un número mejor que otro, sino todo lo que rodea ese número: costos, beneficios reales, probabilidades de lograr ese beneficio.

Finalmente, tener siempre presente que al tratar a un paciente, el médico lo está sometiendo muchas veces a un riesgo adicional y por tanto se deben usar solo fármacos que reúnan las cualidades de *eficacia y seguridad*, con una relación *riesgo/beneficio* favorable, manteniendo la *proporcionalidad* terapéutica y como profesionales con formación científica, teniendo siempre una actitud prudente y crítica ante los *nuevos fármacos*. Un medicamento nuevo no entierra los anteriores, si no amplía las posibilidades de elección.

El conocimiento de la farmacología y el uso de los principios bioéticos en nuestro diario accionar, aseguran al enfermo que la medicina le entregará toda su beneficencia y lo mantendremos alejado de la maleficencia que sus poderosas herramientas, mal empleadas, puedan provocar.

PRINCIPIO DE JUSTICIA

Este principio obliga a dar a todas las personas igualdad de oportunidades terapéuticas.

En este momento en muchos países, incluyendo el nuestro, las oportunidades de acceso a la medicina y obtención de fármacos no es igual para todos. Es un hecho de la vida diaria las largas esperas de un paciente que es beneficiario solo del sistema público comparado con la de otro, con la misma patología, que puede acceder a la medicina privada. Es el caso de la colelitiasis, urolitiasis sintomática, adenomas prostáticos obstructivos, cánceres, etc. Igualmente, en el acceso a fármacos, quien tiene poder adquisitivo tiene un abanico de posibilidades de elección de medicamentos infinitamente mayor que los pacientes del sistema público. Es cierto, y debe ser destacado con mayúsculas, que afortunadamente el sistema AUGE – GES ha contribuido enormemente a aminorar estas diferencias, especialmente en tratamientos costosos como trasplantes, diálisis, quimioterapias y muchos más. Pero aún no es suficiente y en nuestro país hay dos medicinas. El no poder dar a todos la misma calidad de atención para idénticas enfermedades, tiene muchas causas pero una de ellas es que el fondo disponible para salud es limitado y las demandas lo supera, por lo cual se deben racionalizar los gastos, usando solo los fármacos y exámenes necesarios, de eficiencia comprobada y ante calidades parecidas usar los más económicos y no los de moda impuestos por el mercado.

PRINCIPIO DE AUTONOMÍA

El principio de autonomía es el que vela por el respeto a la capacidad de decisión que tiene un paciente en aceptar o rechazar un tratamiento de cualquier naturaleza que le sea propuesto. Para que la autonomía sea válida, requiere de un paciente al que sus facultades mentales le permitan la toma correcta de decisiones, estar informado correctamente y en un lenguaje que le sea comprensible de los beneficios y riesgos de una propuesta terapéutica, y que en el momento de decidir sea libre y no presionado o coaccionado en algún sentido.

La competencia no es una facultad de todo o nada, ya que existe un continuo entre la capacidad plena y la incapacidad total, por lo cual ante cada situación, se debe determinar el mínimo aceptable para ser competente. El punto de corte variará según el contexto de la situación y el tipo de decisión a tomar.

Derivado de lo anterior, no se debe confundir la capacidad legal total de un sujeto y su capacidad de tomar decisiones específicas.

El respeto a la autonomía personal obliga a plantearse qué, cómo y cuánto informar a los pacientes. Es un tema difícil ya que dadas las grandes diferencias culturales, intelectuales, de principios y creencias que hay entre un paciente y otro, es imposible dar una información estándar a todos los enfermos. Esta debe ser personalizada, ajustándola a las características necesidades de cada paciente. En este sentido es importante conocer la escala de valores del paciente.

Por otra parte, es razonable evitar entregar un exceso de información, abrumando al paciente con la transmisión en un momento no oportuno de lo que el paciente no desea o no está preparado para conocer. Una información innecesariamente excesiva o en un momento inapropiado no beneficiará al enfermo, lo deprimirá y tendremos un efecto negativo sobre su capacidad de aceptar un tratamiento que le puede ser muy útil.

“Determinar cómo, cuándo y hasta dónde se informa es un proceso que debe ser individualizado en cada caso, buscando un equilibrio entre el derecho a la autonomía del enfermo y el deseo de no maleficencia del buen profesional. En última instancia, esto tiene mucho que ver con las habilidades en comunicación” (Grupo de Bioética, tercera mesa redonda del Grupo Impulsor de Bioética de la SVMFIC). Todos los conceptos anteriores están magistralmente resumidos en una sola frase por Diego Gracia: “Los juicios terapéuticos corresponden a los médicos, pero las decisiones a los enfermos”.

En resumen, la prescripción de un tratamiento debería ser siempre un proceso deliberativo que llevase a una toma de decisiones conjunta entre el paciente y el médico, entre otras cosas porque ambos corren riesgos y asumen responsabilidades.

PROBLEMAS ÉTICOS FRECUENTES QUE SURGEN EN LA PRÁCTICA DIARIA

1. Prescripción con pobre conocimiento médico.
2. Uso de fármacos de escaso o nulo valor terapéutico.
3. Uso de genérico vs. copias vs. marcas originales.
4. Relación del médico con la industria farmacéutica.

1.- Prescripción con pobre conocimiento médico

Una de las faltas más serias a la ética médica es hacer medicina sin conocer a fondo las bases teóricas de la patología y la terapéutica de la enfermedad que está manejando. En este sentido hay una amplia gama de situaciones, desde las claramente delictivas, tratar patologías de una especialidad en la cual no se tiene formación, hasta situaciones en las que la ignorancia médica es evidente. Hay además actitudes erradas más sutiles, como la tentación de indicar un tratamiento del que se tiene una vaga noción, porque se le conoce de oídas, sin haberlo estudiado en su profundidad, o en otras situaciones en las que el médico, usando una pseudo fisiopatología, se embarca en tratamientos a veces peligrosos; esta enfermedad parece inmunológica, luego demos esteroides o un inmunosupresor. Otras veces el pensamiento mágico contamina una actividad básicamente científica y empírica como la medicina: “cómo sabes si tal tratamiento le resulta útil”.

En fin, el primer principio a ser aplicado es que las decisiones éticas se inician con una decisión técnicamente correcta.

2.- Uso de fármacos de escaso o nulo valor terapéutico

El uso de fármacos de escaso o nulo valor terapéutico se puede dar en las siguientes circunstancias:

- Prescripción liviana
- Uso de placebos
- Uso de fármacos con fines diferentes para los cuales fue introducido (uso de medicamentos “off label”)
- Prescripción compasiva
- Prescripción usando previsión de un tercero.

Prescripción liviana

La prescripción hecha en forma liviana tiene diversas causas, una de ellas es el pobre conocimiento teórico que puede tener el médico, como ya fue analizada anteriormente. Otra de las causas de liviandad en la prescripción y en el uso de placebos es la angustia que experimenta el médico y el no saber qué hacer ante síntomas que claramente no tiene base orgánica. En esas circunstancias resulta tentador y más fácil reemplazar por una receta una conversación que explore aspectos afectivos, laborales, psicológicos, que hay detrás de un síntoma no orgánico. Por otro lado, los médicos y los enfermos subestiman las medidas no farmacológicas, por lo cual no son consideradas en el momento de dar las indicaciones.

Con frecuencia olvidamos que el *acto médico* es mucho más que dar una receta, esta última es una herramienta más. A veces es la más importante como en enfermedades graves con tratamiento farmacológico probadamente efectivo, en el otro extremo están situaciones para las cuales no hay tratamiento etiológico pero sí paliativo

y entre ambos extremos están las consultas más frecuentes en atención primaria, dadas por pacientes que consultan por síntomas no orgánicos, los que no son otra cosa que peticiones de ayuda para resolver otros problemas. En estos casos, además de la receta, están el conversar con el enfermo, analizar sus problemas, el empleo de medidas no farmacológicas, la derivación a un experto en problemas psicológicos.

Finalmente, muchas veces el médico se ve forzado a dar un placebo para evitar que el paciente busque otro médico o para que no diga: "para eso no vale la pena haber venido".

Siempre se debe tener presente que el uso de un placebo es en general un engaño que más temprano que tarde generará en el paciente desconfianza. El uso de placebos se pudo entender en otra época cuando la medicina era paternalista pero hoy, nuestra cultura ha creado cada vez más conciencia de los derechos de las personas, lo cual también se ha reflejado en la manera que los enfermos quieren que se haga medicina, de tal manera que ya no aceptan el modelo de medicina paternalista sino la exigencia actual es una medicina de participación y cooperación, lo cual hace inaceptable que se les prescriba como medicamento algo que no lo es para su enfermedad. Además, el uso de placebo vulnera el principio de autonomía.

Excepcionalmente y en situaciones muy puntuales, el uso de placebo pudiese ser el mal menor, siempre que exista la certeza que no hay patología orgánica y que la idea de enfermedad "sine materia" sea irreductible y que la cultura del enfermo lo haga creer firmemente que hacer medicina es igual a prescribir medicamentos.

Uso de medicamentos "off label"

El término "off label" incluye la prescripción de un medicamento para indicaciones no autorizadas y/o uso en dosis o vía de administración diferente a la autorizada por los fabricantes y la agencia reguladora del uso de medicamentos del país.

Esta situación no es infrecuente y si bien en oportunidades el medicamento usado con fines diferentes al aceptado es inútil, en algunas oportunidades ha abierto alternativas terapéuticas. Es el caso de la Rapamicina® (Sirolimus), molécula usada como inmunosupresora en trasplante de órganos sólidos con muy buenos resultados, que luego, en base a sus características farmacológicas o alguna evidencia experimental en animales, se intentó su uso en hipernefroma, enfermedad renal poliquística autosómica dominante y en infección por virus BK en trasplantados. Con el paso del tiempo las evidencias han demostrado respuestas marginales, que han obligado su abandono o el uso sigue siendo experimental en estas patologías.

Otro ejemplo es el uso de células madres, aceptadas en el trasplante de médula, pero su uso se ha pretendido extender para el tratamiento de otras patologías, sin existir evidencias sólidas y sin que estos intentos terapéuticos desesperados estén bajo un protocolo de investigación con todas sus formalidades.

El uso "off label", la mayoría de las veces es en cierto sentido una apuesta terapéutica, no exentas de riesgos, los que muchas veces agregan molestias sin obtener

el efecto deseado. Por lo anterior, las únicas circunstancias en las que se podría plantear el uso de fármacos para situaciones en las cuales su uso no está autorizado son:

1. Cuando no existe un tratamiento aceptado o los existentes han fracasado.
2. Si existe algún grado de evidencia que el fármaco podría ser de utilidad real en la enfermedad para la cual no está autorizado.
3. Si hay consentimiento informado.
4. Si la decisión de su uso en un paciente particular se tomó en forma colegiada, por varios expertos en el tema.

Además, sería lícito su uso si hay un protocolo de investigación aprobado por comités científicos y de ética.

Prescripción compasiva

Esta situación, que es parecida a la anterior pero con mayor base científica, se refiere al uso clínico en un paciente particular, fuera de protocolo, de un medicamento que está en fase de investigación. Esta indicación de fármacos es muy solicitada por enfermos con patologías graves, como es el caso de pacientes oncológicos, y la pregunta ética que siempre nace y sobre la cual siempre debe reflexionar el médico tratante es dónde está el límite de lo compasivo con el ensañamiento terapéutico. Como sea, si finalmente se opta por el uso de un medicamento en estas circunstancias, siempre se requiere el consentimiento informado, claro, sin sesgos, que informe sobre los riesgos del tratamiento y las débiles evidencias de su utilidad; además, que se emplearía en forma experimental. El ideal sería que se sigan las mismas normas del protocolo experimental.

Prescripción usando previsión de un tercero

No es un hecho muy excepcional que pacientes que tienen un buen sistema de previsión en salud soliciten recetas de medicamentos u órdenes de exámenes a su nombre, para un tercero de menos recursos. Los argumentos del enfermo a veces son superficiales, en otras oportunidades son un chantaje psicológico y moral pero, hay ocasiones en las que pueden ser sólidos e impactantes para un médico:

- "Usted no va a pagar el medicamento o el examen, solamente tiene que firmar la receta".
- "¿Va a dejar que esta persona siga sufriendo su enfermedad al no tener el medicamento o el examen que puede ayudar al diagnóstico?"
- "Yo pensaba que a los médicos les importaba curar a las personas y no cuidarle el bolsillo de las ISAPRES o FONASA".
- "¿Cree Ud. que la vida de este enfermo es menos valiosa que la de los beneficiarios de tal sistema de salud?"

El tema es complejo ya que el médico puede sentir que al negarse, deja de cumplir su misión primordial que es hacer medicina y no ser administrador de los recursos de salud, y que todos los enfermos son iguales. Finalmente, si no lo hace, estaría defraudando a uno de sus pacientes. El pensamiento filosófico y moral de Costa-Alcaraza y Siurana-Aparisib lo resume así: *“asumiendo la perspectiva de la sociedad global, es decir, considerando a un país en su conjunto y a todas las vidas humanas como igualmente valiosas, parece que el médico debería intentar garantizar unos niveles mínimos de salud para todos los habitantes de la nación, especialmente el acceso a medicamentos básicos”*.

Las consideraciones que se puede plantear un médico son contradictorias al analizar si extender o no la receta o una orden de examen. Puede pensar que el uso o abuso que los pacientes hagan del sistema sanitario no es su problema y que algunos enfermos realmente no tienen posibilidad de adquirir medicamentos o acceder a exámenes, en ambos casos esenciales para su sobrevivencia o calidad de vida. Finalmente que entregar una receta ilegal no necesariamente es un hecho inmoral, ya que está beneficiando a un desvalido y el incremento del gasto sanitario que está generando es inapreciable e incluso, mucho menor que el producido por la mala práctica de otros colegas que solicitan exámenes en forma liviana, prescriben medicamentos caros sin consideraciones de efectividad, o hacen medicina defensiva, entre otras prácticas no evaluadas por los gestores sanitarios.

Por otro lado, si no extiende la receta está al lado de la ley y además, evita una mala distribución de recursos. No resulta lógico responder a la injusticia de la ausencia de un sistema previsional igualitario y completo para todos, con la injusticia de utilizar y dilapidar recursos que no le pertenecen.

Como se desprende de estos análisis, hay conflictos entre muchos valores. Si se analiza el tema con la perspectiva de la bioética, los principios que abogan por no expedir la receta son los siguientes:

1. *La justicia* que obliga a una distribución adecuada de los recursos para la salud, ya que dentro de cualquier sistema de salud, público o privado, son limitados y escasos.
2. *La no maleficencia* se pone en juego al extender una receta para un tercero, es decir, a un enfermo no atendido por quien la firma, por lo cual no puede saber si ese tratamiento es realmente el adecuado.

Los principios que abogan por expedir la receta son los siguientes:

1. *La autonomía* del usuario del sistema de salud, quien ha decidido ayudar, así lo cree, a un tercero.
2. *La beneficencia* en el caso que el destinatario de esa receta se beneficie realmente con un medicamento que no puede adquirir con sus medios.
3. *La no maleficencia*: si esta tercera persona se vería gravemente afectada si no recibe los medicamentos.

4. *La justicia*: los enfermos del país son todos iguales y son merecedores de recuperar su salud, tengan o no una previsión.

3. *Indicación de genérico vs marcas originales y otras*

Este es un tema no menor cuando se está frente a un paciente: ¿receto el medicamento de la marca original u otro que sería de la misma molécula pero con un nombre diferente y más económico?

La primera pregunta a responder es que estoy realmente indicando cuando me cambio de un medicamento original, innovador, fabricado por el laboratorio que lo descubrió, a otro elaborado por otra casa farmacéutica y que se expende como idéntico pero más económico.

Los medicamentos que se ofrecen como alternativas a uno "innovador" pueden ser de dos tipos, un *genérico* o solo una *copia*. Genérico es aquel que además de ser una molécula idéntica, tiene una biodisponibilidad similar a la original y, lo que realmente importa, con una misma bioequivalencia. Esta última se define como la ausencia de una diferencia significativa en la disponibilidad de la molécula activa en el lugar de acción del fármaco, cuando se compara con el innovador. Además se exige que quienes elaboran la materia prima como la forma galénica en la que se expende el producto, tengan acreditada su calidad siguiendo la GMP (Good Manufacturing Practice). Estos productos se pueden comercializar una vez que ha vencido la patente de los productos innovadores. Los estudios de bioequivalencia deben ser realizados de acuerdo con las normas internacionales, en centros acreditados que dispongan de los recursos técnicos y profesionales que garanticen el resultado de estos delicados estudios.

Es un problema no menor el que deben hacer los países con limitaciones económicas para efectuar estos costosos estudios en cientos de productos que quieren ingresar a su mercado. El Colegio Médico de Chile ha dado la siguiente recomendación en esta materia: *"En atención a las limitaciones existentes en nuestro país para realizar estos estudios, una correcta política sanitaria debería considerar los medicamentos prioritarios, definidos por técnicos competentes, con el objeto de mejorar el acceso de la población a medicamentos esenciales de alto costo. Sin embargo, es éticamente inaceptable, por el riesgo sanitario que ello conlleva, modificar los estándares y protocolos sobre bioequivalencia con el objeto de dar cabida a otros intereses distintos a los estrictamente sanitarios"*.

Es un hecho paradójico y que posiblemente revela la fuerza del *marketing* de la industria, el que a pesar que se demuestre que un genérico es absolutamente bioequivalente con el original y que su uso beneficiará económicamente al paciente o al sistema de salud, existe resistencia entre los médicos para emplearlos. S. Kesselheim et al, en un meta análisis de la calidad de drogas genéricas cardiovasculares, identifican 47 artículos que estudian 9 subclases de medicamentos cardiovasculares. El 81 % de los estudios fueron randomizados. Estos últimos mostraron las siguientes bioequivalencias:

- 7 de 7 de los estudios en β bloqueadores.
- 10 de 11 de los estudios en diuréticos.
- 5 de 7 de los estudios en bloqueadores de canales de Calcio.
- 3 de 3 de los estudios en antiagregantes plaquetarios.
- 2 de 2 de los estudios en estatinas.
- 1 de 1 de los estudios en inhibidores de la enzima convertidora.
- 1 de 1 de los estudios en alfa bloqueadores.

En fármacos de bioequivalencia más estrecha, los estudios randomizados demostraron equivalencia en todos los estudios de antiarrítmicos clase 1 y en estudios en warfarina.

Sin embargo, a pesar que la prueba científica apunta a la no existencia de diferencias significativas entre bioequivalencia del genérico versus el producto de marca original, de 43 editoriales, 23 (53%) expresaron una opinión negativa sobre el uso de genéricos.

Los medicamentos que solo son copias, no tienen estudio de biodisponibilidad y bioequivalencia y no pueden ser presentados como genéricos, ya que la biodisponibilidad no solo depende del que la molécula copiada tenga la misma fórmula que la original, sino además de su estructura espacial, si es dextra o levo, de los excipientes, de la fórmula galénica y de los cuidados para su conservación.

Se debe ser extremadamente estricto cuando se desea cambiar un original por una copia si se trata de un fármaco con un margen de acción terapéutica muy estrecho, como es el caso de anticoagulantes orales, digoxina, anticonvulsivantes, tiroxina, litio y los inmunosupresores utilizados en trasplante, por dar algunos ejemplos. Igual celo se debe guardar al considerar las copias de productos biológicos (insulinas, hemoderivados, vacunas, fármacos biotecnológicos) y obviamente con fármacos a ser utilizados en pacientes con riesgo vital, como antibióticos y drogas vasoactivas.

Con todos estos antecedentes y volviendo a la pregunta inicial ¿Qué le prescribo a este enfermo, un original o este otro que es más barato?. La primera consideración es si es una patología de tal naturaleza que, para evitar mortalidad, secuelas o prolongación de sufrimiento, debe ser tratada con el mejor fármaco disponible. En ese caso, la discusión se centra entre usar la marca original o un genérico que cumpla todas las especificidades ya señaladas. En estas situaciones, las copias de calidad dudosa no tienen lugar, por muy económicas que sean. El cambiar el original a un genérico, desde el punto de vista ético puede parecer algo apropiado pues al bajar el costo se asegura su acceso a un mayor número de enfermos, cumpliéndose los principios de justicia y beneficencia. Tenemos un ejemplo reciente en la necesidad que tuvieron países pobres en usar solo anti retrovirales genéricos para tratar el número creciente de paciente con SIDA, decisión absolutamente justificada desde el punto de vista ético. El Colegio Médico de Chile ha definido cuál debe ser la actitud del

médico en estas materias "Es el médico cirujano quien determina, en representación de los intereses del enfermo y de acuerdo con los conocimientos de la *lexartis*, los medicamentos que el paciente debe adquirir. Con todo, es deber del médico realizar la prescripción de medicamentos con racionalidad, señalando la alternativa presumiblemente menos costosa para el paciente, cuestión que debe dirimirse exclusivamente al interior de la relación médico-paciente."

Otra cosa es que en vez de un original o un genérico de calidad probada, se opte por una copia de calidad no definida. En esta situación se atenta contra los principios de beneficencia y no maleficencia si su biodisponibilidad es baja o la calidad de sus compuestos y de la forma galénica es mala. Es el caso de muchas copias de medicamentos inmunosupresores usados en trasplante, que se ofrecen a los gobiernos a precios mucho más bajo que los originales pero, si se analiza su biodisponibilidad, es muy inferior al original. En ese caso, ante un tratamiento en el que su éxito, capacidad de prevenir rechazo, es muy dependiente del de la biodisponibilidad y bioequivalencia del inmunosupresor, el optar por una copia barata pero de mala calidad, el privilegiar el principio de justicia, trasplantar más pacientes en este caso, colisiona con el principio de beneficencia y no maleficencia, al aparecer un mayor número de rechazos con el medicamento más económico, lo que no ocurriría si el cambio se hace a un verdadero genérico, con la misma bioequivalencia que el original, aunque el precio sea mayor que el de una copia.

Sin embargo, todo esto que parece tan simple, no lo es. Se debe tener presente que gran parte del avance de la farmacología está sustentado por la industria farmacéutica. Los gobiernos y las universidades no invierten o si lo hacen es a pequeña escala, en investigar en la creación de nuevos fármacos que sean innovadores y resuelvan problemas médicos mayores. Esto lo hace la industria farmacéutica y el costo es gigantesco. El año 2003, DiMasi y col estudian los costo de investigación de 68 productos innovadores de 10 casas farmacéuticas, elegidos en forma randomizada. Al costo de la investigación y fabricación del medicamento que finalmente se aprueba y comercializa, se le agregó lo gastado en los que se debieron abandonar en el camino antes de encontrar el producto innovador definitivo. Es así como se llega a un valor promedio de 408 millones de dólares por producto nuevo, registrado y aprobado para su uso en humanos. El costo iba en incremento de 7,4% anual. En cambio, el que copia o fabrica un genérico, al menos se ahorra el enorme costo de investigación de las moléculas que debieron ser abandonadas antes de llegar al innovador que están copiando. El costo de la copia es infinitamente menor.

Teniendo presente los datos anteriores, la pregunta honesta es qué ocurriría si todos los gobiernos decidieran utilizar solo genéricos o copias en su arsenal terapéutico. Sin duda la investigación farmacológica se frenaría en forma muy importante, impidiéndose el descubrimiento de nuevos fármacos vitales para la especie humana, como antibióticos, antineoplásicos, inmunosupresores, psicofármacos. Por tanto, el justo equilibrio esta en cumplir la función social de la medicina entregando medicamentos costosos a un mayor número de personas al pasar de innovadores a

genéricos versus permitir, al gastar en innovadores, que la industria además de sus ganancias, retorne dinero a la investigación.

Sin duda que aquí se debiera encontrar la bioética con la ética de empresas. Los gobiernos aumentando la cobertura farmacéutica para los más desposeídos, comprando genéricos de menor costo, dejando espacio para que el resto de la población use innovadores de marca y la industria, abriendo líneas de genéricos para países pobres y estratos humildes de la población, reduciendo sus ganancias para entregar los productos con menor costo. Una ética empresarial sólida debiera considerar que las ganancias legítimas en medicamentos, no pueden ser las mismas que las de la industria automotriz al fabricar automóviles de lujo para los estratos más altos de la población.

Otro tema muy diferente es que al lado de los productos innovadores reales, la industria sintetiza moléculas de la misma familia, con acciones terapéuticas iguales a la primera, pero con un costo mayor o mucho mayor, con el objetivo de competir con la casa farmacéutica que sintetizó el innovador o, cuando expira la patente de este último y baja su precio, puede disponer de otro producto similar pero aparentemente nuevo, recién patentado, que le rinde beneficios económicos. Es cierto que estos derivados del original en escasas oportunidades pueden tener alguna ventaja sobre la droga madre como vida media mayor, permitiendo una dosis diaria, mayor potencia, mejor tolerancia. El médico debe distinguir cuando un derivado de la droga original es realmente un avance potente, no marginal o, solo un juego de mercado con precio mayor que lo paga el enfermo o el sistema de salud.

4.- Relación del médico con la industria farmacéutica

Los fabricantes de un innovador ven con preocupación que la alta inversión efectuada en la investigación y fabricación de éste, está amenazada por la aparición de genéricos, copias y la competencia de otras casas farmacéuticas que crean una molécula modificada pero con la misma acción y se expende como fármaco innovador de mejor calidad.

Como el objetivo de la industria es lucrar, muchas veces lícitamente, con los medicamentos por ella descubiertos, para defender su producto tratan de fidelizar al cuerpo médico con su producto original, empleando recursos tales como:

- Acción directa sobre los médicos mediante obsequios, inscripciones y/o viajes a congresos, suscripciones a revistas, etc.
- Orientando la investigación clínica en su provecho, ya sea fijando las condiciones de la investigación o entregando resultados "maquillados".
- Orientando la educación médica para que se destaquen sus productos.
- En la confección de guías clínicas, presionando para que sus medicamentos sean favorecidos.

Los médicos debemos tener conciencia que detrás de un regalo no hay, en este campo, un gesto altruista para el bien de la medicina o un premio por nuestro actuar como médico, en el sentido elevado del acto médico. Los obsequios los están pagando los pacientes o el sistema de salud y son para algo, para obtener de vuelta un beneficio o pagar uno concedido. No es para cancelar un trabajo formal, esto último es un sueldo o un honorario, no un regalo.

La entrega de resultados “maquillados” ya fue analizada en este artículo, en la sección “Principios de beneficencia y no maleficencia en la prescripción médica”. Se debe estar entrenado en la lectura crítica de la literatura, tener conciencia que el desarrollo de la medicina está sembrado de tratamientos que aparecieron como innovadores, seguros y altamente exitosos, pero el tiempo fue demostrando, más temprano que tarde, que las cosas no eran así. Solo para ilustrar, un ejemplo reciente.

La industria sintetizó un anticuerpo monoclonal anti CD20, un antígeno de membrana de los Linfocitos B, que ha representado un gran avance en algunos campos como el tratamiento de linfomas no Hodgkin y artritis reumatoidea. El costo de este medicamento es muy alto. La industria ha estimulado la investigación del uso de este fármaco biológico en otras áreas, ampliando su mercado. Es así como se está introduciendo como útil en muchas enfermedades glomerulares pero sin estudios sólidos, mas bien casos anecdóticos. Es así como se ha promovido su uso en vasculitis renales ANCA positiva, enfermedad para la cual ya hay un tratamiento, barato y eficiente.

Quienes no tienen una actitud crítica ante lo “innovador” comenzaron a prescribir esta “nueva” terapia y enterraron la antigua, con todo lo que ello significa en costos. Finalmente, el *New England Journal of Medicine*, posiblemente la revista más seria de medicina interna, publica un estudio metodológicamente perfecto, prospectivo, doble ciego, randomizado, que demuestra que no hay ventaja alguna de la droga “innovadora” sobre la tradicional, la que además de ser eficiente para esta patología, ya no le interesa comercialmente a ningún laboratorio. Ejemplos como éste hay cientos y obliga a los médicos a no encandilarse con la última droga que se lanza al mercado. En general, un nuevo medicamento no entierra a los antiguos, sino aumenta el abanico de elecciones.

Estas intervenciones de la industria en el quehacer puramente médico, académico y social, muchas veces son sutiles y en el pasado en muchos médicos no existía una clara conciencia de lo que había detrás de éstas, siendo aceptada. En este momento, con los cambios sociales, económicos y el desarrollo que ha tenido en los últimos 10 años la bioética en nuestro medio, todo lo anterior no es aceptable y los médicos deben estar alerta para no aceptarlas, y al leer literatura o una guía clínica, deben ser capaces de ver si lo presentado en relación a un medicamento es un avance real de la ciencia o es mayoritariamente un beneficio para un laboratorio.

El sujeto de la Medicina es el hombre enfermo y todas nuestras decisiones se deben basar en elegir lo que a él más le conviene.

Si a un laboratorio le interesa genuinamente el avance del conocimiento, tiene mecanismos para entregar aportes a organismos responsables de la educación médica, los que a su vez reciben ayuda de distintas fuentes de tal manera que al favorecer a un médico con una beca, una ida a un congreso, ni el profesional sabe de dónde vienen los fondos ni el laboratorio conoce a quién ayudó en particular y el favorecido irá a un lugar que sea de conveniencia para la institución y no para el laboratorio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aparisi Miralles, Ángela y López Guzmán, José. "Bioética y ejercicio profesional. La oficina de farmacia". Cuadernos de Bioética, 1995; 10: 279-284.
2. Beca Infante, Juan Pablo y Ortiz Pommier, Armando. "Ética de la receta médica", 2008. Monografía, Centro de Bioética. Facultad de Medicina, Clínica Alemana, Universidad del Desarrollo.
3. Bonet Collazo, Oscar y Jorge Cruz Nery. "Ética de la prescripción médica", publicado el 7/05/2007 en [http:// www.portales médicos.com](http://www.portalesmédicos.com).
4. Colegio Médico de Chile. "Medicamentos genéricos: Ética de la prescripción médica y sustitución", 2008. Documentos.
5. Costa-Alcaraza, Ana María y Siurana-Aparisib, Juan Carlos. *Paciente inmigrante que solicita ayuda para una tercera persona. Justicia en la utilización de los servicios de salud*. Formación médica continuada en atención primaria, 2007; 14:148-9 (ISSN 1134-2072).
6. DiMasi Joseph A., Hansen Ronald W, Grabowski Henry G. "The price of innovation: new estimates of drug development costs". Journal of Health Economics 2003; 22:151-85
7. Grupo de Bioética. Tercera mesa redonda del grupo impulsor de Bioética de la SVMFiC. "El medicamento, una reflexión desde la ética: la relación entre los médicos y los ciudadanos". 2001 España.
8. Jones Rachel B., Cohen Tervaert Jan W., Hauser Thomas et al. "Rituximab versus Cyclophosphamide in ANCA-Associated Renal Vasculitis". N Engl J Med 2010; 363:211-220.
9. Kesselheim Aaron S, Misono Alexander S, Lee Joy L et al "Clinical Equivalence of Generic and Brand-Name Drugs Used in Cardiovascular Disease: A Systematic Review and Meta-analysis". JAMA 2008; 300: 2514 – 26
10. Manzini José Luis "Ética de la prescripción médica en un país pauperizado" Acta Bioethica 2005; 11:191-200.
11. Martín Moreno, Santiago. "Ética de la prescripción. Conflictos del médico con el paciente, la entidad gestora y la industria farmacéutica": Med Clin (Barc) 2001; 116: 299-306.
12. Pérez Peña, Julián. "La prescripción médica es un acto científico, ético y legal". Rev Cubana Med Gen Integr [online]. 2002, vol.18, n.2, pp. 114-116. (ISSN 1561-3038).
13. Serra AL, Poster D, Kistler AD, et al. *Sirolimus and kidney growth in autosomal dominant polycystic kidney disease*. N Engl J Med 2010; 363:820-9. ■

ÉTICA DE LOS SISTEMAS DE SALUD¹

DR. JAIME BURROWS²

LOS SISTEMAS DE SALUD

Para hablar de ética en los sistemas de salud, un primer paso es definir qué es un sistema de salud; este primer paso es fundamental, pues nos permite identificar aquellos elementos que sean éticamente relevantes y circunscribir el ámbito de nuestra reflexión.

Un sistema de salud es definido por la Organización Mundial de la Salud como aquel que incluye “todas las personas, organizaciones o actividades cuyo propósito principal es *promover, restaurar o mantener* la salud”^(1;2). Cabe destacar que esta definición excluye las actividades que tienen como propósito principal uno distinto al de la salud, tales como la educación o la recreación, aún cuando estas actividades tengan un efecto positivo en la salud de las personas.

En un sistema de salud podemos identificar básicamente cuatro componentes (Tabla 1).

Tabla 1. Componentes de un sistema de salud.

Las personas o instituciones que ofrecen servicios de salud (públicos o privados): médicos, enfermeras, hospitales y clínicas, farmacias, promotores de salud y curanderos tradicionales.

Los mecanismos que permiten el flujo de dinero para financiar el sistema, a través de intermediarios (los seguros de salud) o de pagos directos.

Aquellos cuya tarea es la de planificar y regular: los ministerios de salud, finanzas y planificación, y otras instituciones reguladoras (ISP, Seremis).

Los que proveen los recursos especializados (por ejemplo, las escuelas de medicina y enfermería) y los productores de medicamentos y suministros médicos.

Como podemos ver, existen actividades realizadas por algunos de estos componentes del sistema, cuyo propósito principal no es *promover, restaurar o mantener* la salud de las personas, pero que son habitualmente consideradas parte del sistema de salud. Por ejemplo, existen instituciones cuyo propósito es la generación de una ganancia económica, a través de la provisión de servicios médicos, o a través del aseguramiento financiero de estos servicios.

1 Segundo Seminario de Bioética Clínica, Academia Chilena de Medicina, 14 de agosto de 2012.

2 Médico Cirujano y Pediatra de la Universidad de Chile. Máster en Bioética por la Universidad Católica de Chile y candidato a Doctor en Ética por la Universidad de Keele en Inglaterra. Centro de Bioética, Facultad de Medicina, CAS – UDD.

Entonces el sistema de salud, más que caracterizarse por la unanimidad de propósito de sus componentes, se define por la relación de funcionalidad entre éstos. De este modo, definiremos un sistema de salud como un conjunto de elementos *relacionados funcionalmente* entre sí, de forma tal que **como sistema** tiene como objetivo o propósito *promover, restaurar o mantener* la salud de las personas de una población determinada: El sistema de salud, como cualquier sistema, es más que la suma de sus partes.

Definir un sistema de salud en estos términos tiene al menos dos consecuencias relevantes. Por una parte, nuestra definición nos permite evitar juicios *a priori* respecto de los componentes del sistema de salud, en el sentido de no excluir la posibilidad de que alguno de estos componentes tenga un objetivo primario distinto del objetivo global del sistema. Para ser más específicos, si una institución de salud tiene como objetivo primario, por ejemplo, generar lucro, no es el lucro en sí lo que determina su evaluación, sino si esta institución es o no funcional al objetivo de *promover, restaurar o mantener* la salud de las personas.

La segunda consecuencia es reconocer que si el objetivo del sistema de salud, como tal, es la mejoría de la salud de las personas, entonces la organización del sistema de salud no solo es un problema técnico y económico, sino también ético. Así como el Dr. Alejandro Goic⁽³⁾ plantea en un ensayo en la Revista Médica de Chile en 2004: "Es la ética la que da sentido al propósito de la medicina de preservar la salud y la vida de las personas, porque no se trata de preservarla de cualquier manera sino que buscando siempre el bien del paciente, respetando su inteligencia, dignidad e intimidad"; asimismo, se puede decir que es la ética la que da sentido al propósito de los sistemas de salud.

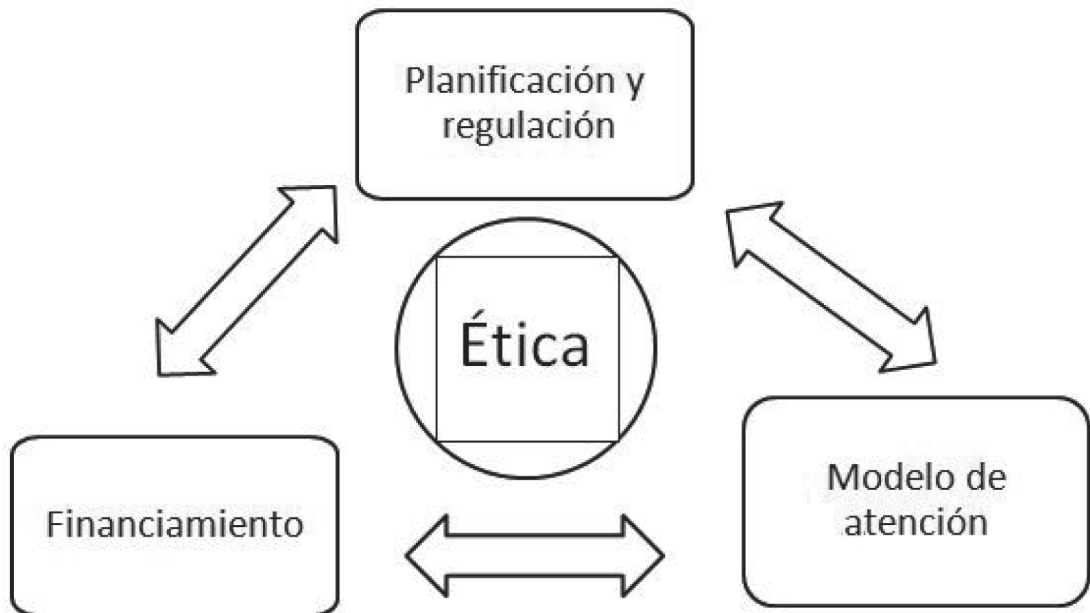
ORGANIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SALUD

El cómo se organizan los sistemas de salud variará de un país a otro dependiendo de diferentes factores sociales, históricos, culturales, económicos y políticos. No existen dos sistemas de salud idénticos; sin embargo, existen ciertas áreas en las que se pueden encontrar similitudes o marcar diferencias radicales entre unos y otros.

Preguntas relevantes para encontrar las semejanzas y las diferencias:

- ¿Quién y cómo se proporciona el cuidado de la salud? ¿Dónde acude la gente para recibir atención y por qué? (Modelo de atención)
- ¿De dónde viene el financiamiento para el sistema de salud? ¿Cómo se asigna? ¿Cómo se les paga a los prestadores (hospitales, clínicas, gerentes, médicos, enfermeras, etc.)? (Financiamiento)
- ¿Quién y cómo son controlados los actores en el sistema de salud? (Planificación y regulación)
- ¿Cómo refleja el sistema de salud los principios y valores de la comunidad? (Ética)

FIGURA 1. ORGANIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE SALUD.



EL SISTEMA DE SALUD CHILENO

Nuestro sistema de salud tiene una larga historia, que se inicia en los tiempos de la colonia⁽⁴⁾. No es mi intención describir esta historia, sino solo centrarme en los hitos principales de su época reciente.

Las principales características del sistema de salud chileno se derivan de las profundas reformas ocurridas en nuestro país en los inicios de la década de 1980, marcadamente inspiradas en la ideología neoliberal. Tal influencia queda manifiesta desde el propio rol que la Constitución Política de 1980 asigna al Estado en materias de salud, marcando el énfasis en la libertad individual para hacerse cargo de la propia salud, lo que cambia radicalmente la aproximación de la Constitución de 1925, que enfatizaba el rol del Estado como garante de la "salud pública", como parte de los derechos sociales.

Así, tal como describiera Rafael Caviedes en una publicación del CEP en 1995, el sistema de salud pasó a sostenerse sobre la base de cuatro principios⁽⁵⁾: libertad individual, justicia, derecho de propiedad y subsidiariedad (**Tabla 2**)

TABLA 2. PRINCIPIOS INSPIRADORES DE LA REFORMA DE LA SALUD EN LA DÉCADA DE 1980.

- La *libertad individual* consistiría en el derecho a elegir el seguro de salud o el proveedor de servicios de salud, así como la libertad para decidir cuánto de sus recursos se destinan para propósitos relacionados con la salud.
- *Justicia*, en este caso significaría “dar a cada quién según su contribución”, lo que implica que cada uno recibe atención de salud acorde a cuánto paga, directamente o a través de su seguro de salud.
- El *derecho de propiedad*, implicaría el derecho a decidir el destino de lo que se es dueño de los bienes propios, entre los que se encuentra la salud .
- La *subsidiaridad* implicaría la intervención del Estado para realizar las acciones de salud, solo cuando ellas no puedan ser realizadas individualmente o a través de la iniciativa del sector privado, de manera de garantizar un mínimo aceptable.

Cabe destacar, sobre este último punto, que a pesar de su rol subsidiario, la Constitución Política es explícita en formular como un deber preferente del Estado el *garantizar* la ejecución de las acciones de salud, sea que se presten a través de instituciones públicas o privadas.

Con este propósito se descentralizó el Servicio Nacional de Salud—creándose el Sistema Nacional de Servicios de Salud—, se traspasó la atención primaria a los municipios, se creó el FONASA y se dio vida a los seguros de salud privados, las ISAPRE, las que debían sustituir progresivamente el sistema público de salud (DFL N°3/1981). De esta manera, el sistema de salud chileno se transformó en un sistema mixto público-privado, tanto en la provisión de servicios como en el financiamiento del sector, introduciéndose criterios de mercado en la distribución de los recursos destinados a la salud.

Así, se redujo la intervención del Estado en la ejecución de las acciones de salud y se consagró, en las bases de la institucionalidad, la libertad para elegir entre un sistema privado de salud y el sistema público, determinando la coexistencia de dos subsistemas que operan en paralelo.

LA REFORMA DEL PERÍODO 2000-2005

Las reformas realizadas durante los '80, sumadas a los efectos de la crisis económica sufrida en la primera mitad de esa década, derivaron en una fuerte reducción del aporte fiscal hacia el sector salud, cuya consecuencia fue el deterioro tanto en el acceso como en la calidad de las prestaciones para la población de ingresos medios

y bajos. Por su parte, el sistema privado de seguros mostró una serie de fallas tales como exclusiones, preexistencias, carencias, bajas coberturas en los riesgos catastróficos, discriminación de riesgo y poca transparencia en precios y coberturas.

Los dos primeros gobiernos de la Concertación se abocaron en recuperar la inversión pública en el sector, especialmente en lo relacionado con la infraestructura. Al finalizar los primeros diez años de gobierno de la Concertación, en el sistema de salud chileno persistía una serie de problemas, tales como: inequidad en el acceso a las atenciones de salud –principalmente entre el sistema privado y el público–, deficiencias en la gestión de los hospitales públicos, falta de regulación del sistema privado, inadecuación del modelo de atención para enfrentar los cambios demográficos y epidemiológicos, e insuficiencia en el volumen de financiamiento utilizado directamente para la realización de prestaciones ⁽⁶⁾.

En este escenario, durante la primera década del presente siglo se introducen nuevas reformas al sistema de salud chileno, a través de un conjunto de leyes cuyo objetivo es la implementación de las medidas conducentes al logro de cuatro objetivos sanitarios del sistema de salud (**Tabla 3**).

TABLA 3. OBJETIVOS SANITARIOS DEL SISTEMA DE SALUD 2000-2010

1. Mejorar y mantener los logros sanitarios alcanzados.
2. Enfrentar los desafíos derivados del envejecimiento de la población y de los cambios de la sociedad.
3. Disminuir las desigualdades en salud.
4. Proveer servicios acordes con las necesidades y expectativas de la población.

El marco legal construido en el proceso de reforma está formado por la Ley 19.966 que establece el régimen de garantías en salud, junto con la Ley 19.937 de autoridad sanitaria y hospitales autogestionados en red, y las dos leyes que regulan las Instituciones de Salud Previsional (ISAPRE), Ley 19.895 (“ley corta”) y Ley 20.015 (“ley larga”).

La primera de estas leyes contiene en el mensaje que acompaña el envío del proyecto de ley al congreso, los principios en que se fundamenta esta reforma y que se debían traducir en los principios que sustentan el sistema de salud: derecho a la salud, equidad, solidaridad, eficiencia y participación social (**Tabla 4**).

TABLA 4. PRINCIPIOS INSPIRADORES DE LA REFORMA DE LA SALUD DEL PERÍODO 2000-2005

- *Derecho a la salud* es el derecho que tiene toda persona que habita en el territorio nacional a tener un mecanismo de protección social con acceso oportuno y universal a una atención de salud adecuada para enfrentar situaciones de enfermedad, y a la existencia de condiciones saludables en su comunidad y trabajo, dentro de las capacidades y recursos del país.
- *Equidad*, entendida como un imperativo moral que está en la raíz de la voluntad de reformar. La reforma de salud propone reducir las desigualdades evitables e injustas, por la vía de otorgar mayor protección social y acceso universal a la atención de salud.
- *Solidaridad* se entiende por el esfuerzo que hace la sociedad chilena para que los más vulnerables tengan iguales garantías que los más favorecidos.
- *La eficiencia* es el principio que mueve a dar el mejor uso de los recursos disponibles, obteniendo los mayores resultados posibles con dichos recursos.
- *La participación social* implica el reconocimiento de las personas como usuarios y ciudadanos, de manera que puedan expresar sus preferencias y expectativas para el mejoramiento de las políticas de salud, a través de mecanismos transparentes de información y participación.

La reforma de la salud no puso en cuestión la existencia misma de un sistema mixto público-privado en el aseguramiento y la provisión de servicios de salud ⁽⁷⁾.

EL FALLO DEL TRIBUNAL CONSTITUCIONAL SOBRE EL ARTÍCULO 38 DE LA LEY N° 18.933

Un tercer hito en la historia reciente de nuestro sistema de salud lo constituye el fallo del 6 de agosto de 2010, del Tribunal Constitucional, sobre el artículo 38 de la ley N° 18.933, que regula la existencia de tablas de factores de riesgo que utilizan las ISAPRE⁽⁸⁾. En este fallo, el TC juzgó vulneradas las garantías constitucionales establecidas en los artículos 19, N°s. 2°, 9° y 18° de la Constitución, esto es igualdad ante la ley, derecho a la protección de la salud y derecho a la seguridad social. La inclusión de este último implica un giro radical a la forma de entender el derecho a la protección de la salud, al extender a éste, las argumentaciones y exigencias constitucionales de la seguridad social.

En efecto, el fallo afirma la “íntima relación” entre el derecho a la protección de la salud y el derecho a la seguridad social (Considerando 159). En otras palabras, el TC ha pasado a considerar las normas sobre protección del derecho a la salud como

normas de seguridad social, por lo que son aplicables a aquéllas, los principios establecidos por la CPR para éstas (Considerandos 131, 132, 133, 134 y 135) (**Tabla 5**).

TABLA 5. PRINCIPIOS DE SEGURIDAD SOCIAL APLICABLES A LA SALUD:

- *Universalidad* se refiere al acceso de todos y cada uno de los habitantes (universalidad subjetiva) al goce de prestaciones básicas uniformes, incluyendo acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y rehabilitación del individuo (universalidad objetiva).
- *Uniformidad*, implica que las prestaciones que envuelven los derechos a la salud y a la seguridad social han de ser igualitarias, integrales y suficientes, sea que se otorguen por el Estado o por agentes privados.
- *Solidaridad*, se expresa en el deber que tiene el Estado, es decir, la comunidad políticamente organizada, de garantizar económicamente el goce del derecho a la salud y el derecho a la seguridad social.

¿CUÁLES PRINCIPIOS Y VALORES?

Los hitos que hemos comentado acerca de la historia del sistema de salud chileno, nos muestran que la construcción de un sistema de salud es un proceso dinámico y que está en constante evolución. A esto se añade el hecho de que vivamos en una sociedad pluralista, en la que cohabitan aquellos que privilegian ciertas concepciones sobre el sistema de salud y el rol del Estado, con otros que promueven posturas a veces diametralmente opuestas, pero que deben entenderse en el proceso del debate democrático, para dilucidar qué principios y valores debieran caracterizar nuestro sistema de salud.

Un punto de partida para este debate es volver a la definición de sistema de salud que hemos propuesto, y confrontar la realización de estos principios con el objetivo del sistema de *promover, restaurar o mantener* la salud de las personas de una población determinada. Al día de hoy, por ejemplo, existe bastante evidencia acerca de cómo las desigualdades del nivel de salud dentro de una comunidad, afectan negativamente el estado de salud del conjunto de los miembros de esa comunidad⁽⁹⁻¹⁴⁾. Por esta razón, varios de estos autores promueven la equidad como el principio fundamental de los sistemas de salud, entendida como ausencia de discriminaciones injustas, como las que se producen por edad o sexo de las personas que ya mencionamos, pero también en un sentido de distribución de los beneficios del sistema acorde con las necesidades de salud, y de los costos de acuerdo a la riqueza, es decir, inspirada por la solidaridad.

Del mismo modo, la existencia de personas excluidas de los beneficios del sistema, también afecta la salud del conjunto de la población. Es lo que pasa en países donde no existe o no se ha alcanzado la Universalidad del sistema. Por esta razón,

la OMS ha hecho explícito como meta de los sistemas de salud alcanzar la cobertura universal ⁽¹⁵⁻¹⁸⁾.

Por otra parte, es evidente que propugnar una mejor salud de las personas tiene no solo como motivación el aliviar el sufrimiento y prolongar la vida, sino preservar la posibilidad de que el ser humano ejerza su plena autonomía, es decir la realización personal del principio de Libertad, el que en el marco del sistema de salud va acompañado por el principio de la Responsabilidad, tanto individual como institucional, con uno mismo con la comunidad.

TABLA 6 PRINCIPIOS PROPUESTOS PARA EL SISTEMA DE SALUD CHILENO:

- *Equidad*
- *Solidaridad*
- *Universalidad*
- *Libertad / Autonomía*
- *Responsabilidad*

¿QUÉ IMPLICANCIAS TIENEN ESTOS PRINCIPIOS PARA NUESTRO SISTEMA DE SALUD?

Como ya señalamos, los principios éticos sirven como ordenadores de la organización del sistema y de la funcionalidad de cada uno de sus componentes. De este modo, podemos identificar de forma más clara los problemas que presenta nuestro sistema, reflexionar y debatir al respecto, y reorientar su organización.

Solo a modo de ejemplo, una fórmula de financiamiento diseñada para la competencia entre aseguradores, que presenta problemas como: la selección de riesgos, la selección adversa, el riesgo moral y la asimetría de información (que derivan a su vez en el problema de 'cautividad' dentro de las aseguradoras). Esto ha traído como consecuencia la concentración de las personas más sanas, jóvenes y de mayores ingresos en el sector privado, dejando a las personas de bajos ingresos y mayores riesgos en salud en el sector público, aumentando los requerimientos financieros en este sector. Esto constituye una importante fuente de ineficiencia para el sistema público ⁽¹⁹⁾—. Nos podemos preguntar ¿puede ésta ser una fórmula compatible con un sistema equitativo, solidario y responsable?

Hay elementos de nuestro sistema que demandan nuestra atención y que tienen profundas implicancias éticas. Espacios como éste nos permite identificarlos, reflexionar y debatir acerca de ellos. Espero que esta presentación haya servido como motivación para ello.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. WHO. *The world health report 2000 - Health systems: improving performance*. Geneva: World Health Organization; 2000.
2. WHO. *Strengthening Health Systems to Improve Health Outcomes: WHO's Framework for Action*. Geneva: World Health Organization, 2007.
3. Goic A. *Ética de la organización de la atención de salud*. Revista Médica de Chile 2004; 132:388-92.
4. Miranda E. *Descentralización y privatización del sistema de salud chileno*. Estudios Públicos 1990; 39:5-66.
5. Caviedes R. *Principios rectores de los sistemas de salud*. En: Giaconi J, editor. *La Salud en el Siglo XXI*. Santiago: Centro de Estudios Públicos; 1995. p. 19-39.
6. Lenz R. *Proceso político de la reforma AUGE de salud en Chile: algunas lecciones para América Latina. Una mirada desde la Economía Política*. Serie Estudios Socio/Económicos. CEPAL. 2007, 38: 6-8.
7. Burrows J. *Inequalities and healthcare reform in Chile: equity of what?* J Med Ethics 2008; 34(9):e13.
8. Tribunal Constitucional. *Proceso iniciado de oficio para decidir sobre la constitucionalidad del artículo 38 de la ley de isapres*, Rol 1.710/2010.
9. Daniels N, Kennedy BP, Kawachi I. *Why justice is good for our health: the social determinants of health inequalities*. Daedalus 1999; 128(4):215-51.
10. Marmot M. *Achieving health equity: from root causes to fair outcomes*. The Lancet 2007; 370(9593):1153-63.
11. Acheson D, Barker D, Chambers J, Graham H, Marmot M, Whitehead M. *Independent inquiry into inequalities in health (Acheson report)*. London: The Stationery Office 1998.
12. Marmot M. *The Influence of Income on Health: Views of an Epidemiologist*. Health Affairs 21[2], 31-46. 2002. Health Affairs.
13. Singh-Manoux A, Adler NE, Marmot MG. *Subjective social status: its determinants and its association with measures of ill-health in the Whitehall II study*. Soc Sci Med 2003, Mar; 56(6):1321-33.
14. De Vogli R, Brunner E, Marmot MG. *Unfairness and the social gradient of metabolic syndrome in the Whitehall II study*. Journal of Psychosomatic Research 2007, Oct; 63(4):413-9.
15. WHO Commission on Social Determinants of Health. *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health: Commission on Social Determinants of Health final report*. World Health Organization; 2008.
16. WHO. *Health And Development*. Population 2008; 1:1-34.
17. Veugelers PJ, Yip AM. *Socioeconomic disparities in health care use: Does universal coverage reduce inequalities in health?* J Epidemiol Community Health 2003; 57(6):424-8.
18. WHO. *The world health report 2010 - Health systems financing: the path to universal coverage*. World Health Organization (WHO); 2010.
19. Titelman D, Uthoff A. *El papel del aseguramiento*. Revista de la CEPAL 2003; 81:103.



MODELOS DE ATENCIÓN DE SALUD EN CHILE¹

DR. SERGIO VALENZUELA P.²

Darse a la tarea de revisar los modelos de atención de salud en Chile, aparte de compleja no deja de ser una tarea muy especializada. Hay quienes desde el dominio de sus propias disciplinas con toda seguridad lo podrán hacer de manera notable.

Ante la falta de tiempo y considerando mi formación principalmente en el área clínica y de la bioética, asumo el encargo de vincular lo expuesto en esta parte del seminario, es decir, sistemas de salud y gestión sanitaria, con los modelos de la atención médica en Chile, a la luz del análisis bioético.

Quienes asisten a este panel son primariamente clínicos y desde el acontecer clínico es que trataremos de poner en perspectiva bioética, tanto los objetivos de la actual reforma al sistema de salud como los medios para ello.

El origen de los documentos que sostienen las afirmaciones o explicaciones de mi ponencia provienen del análisis de diversos materiales, pero básicamente de cuatro fuentes que invito a los lectores a revisar con posterioridad: historia de la Ley N° 19.966 que establece un régimen de garantías de salud y se encuentra disponible en la biblioteca del congreso, el sitio "Caracterización de modelos sanitarios y sistemas sanitarios" disponible en la web, El informe de OMS "La reforma al sistema de salud chileno desde la perspectiva de los derechos humanos" de Marcelo Drago y por último, un interesante libro llamado "Promouvoir la vie" de M.F. Collière, Ed. Interditions, París, 1982.

NECESIDAD DE AYUDA MUTUA

Cualquier modelo que se intente concebir parte de la constatación que la vida humana es imposible sin colaboración mutua. ¿Cuáles son las relaciones sociales que aseguran las formas colaborativas en la vida?, ¿de qué forma los patrones de reciprocidad en el cuidado mutuo se pueden hacer prácticas permanentes?. La vida humana, necesitada de los bienes humanos básicos para florecer y desplegarse, considera las formas de ayuda mutua como indispensables para su logro.

Ya es conocida la imposibilidad de realizar la propia existencia desoyendo los primeros cuidados de los que fuimos prodigados en la infancia.

1 Segundo Seminario de Bioética Clínica, Academia Chilena de Medicina, 14 de agosto de 2012.

2 Médico cirujano y Gineco-obstetra. Director del Departamento de Bioética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Presidente del Comité Asistencial y miembro del Comité de Ética en Investigación del Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

Dicho esto, podemos comprender la asistencia médica como una forma particular de relación humana que se ha hecho cargo en forma subrogada, de brindar los cuidados necesarios para que el hombre enfermo le sea posible, con arreglo a sus propios recursos o al conocimiento médico, huir de la enfermedad o negociar con ella, y así obtener la salud o unos grados de libertad necesarios para disponer de su vida al logro de las metas que se ha propuesto.

Es indudable también que la asistencia médica, organizada a partir de diferentes modelos en que se ha priorizado unos objetivos y una racionalidad por sobre otra, en general ha sido exitosa, particularmente en Chile. Han destacado los logros en el control de epidemias y enfermedades que en otras épocas cobraron tantas vidas o dejaron inválidos, o generaron sufrimiento, discapacidad y dolor.

Sin embargo, dice Roa, "hay algo de común a toda la medicina, el ver en la original vinculación médico-paciente, lo previo a toda prevención o tratamiento. Cuando la vinculación no se establece en acuerdo a lo que el médico y el paciente esperan de ella, viene el fracaso".

Esto debe señalarse al momento de analizar cualquier modelo de asistencia médica, ya que los objetivos definidos en una reforma sanitaria tienen componentes estratégicos y tácticos pero si no toman en cuenta la naturaleza y las características de la relación médico-paciente, o la relación sanitaria como se llama hoy día, es posible que se generen grandes cuotas de insatisfacción, como se señala en la fundamentación de los objetivos de la presente reforma.

DEFINICIÓN DE LOS OBJETIVOS NACIONALES DE SALUD.

En el marco de la reforma, estos objetivos son el referente principal para establecer prioridades, definir estrategias y planificar las actividades necesarias para mejorar la salud de la población.

En este sentido, creemos que las metas que nos debemos plantear para la década 2000 - 2010 deben orientarse a:

- a) Disminuir las desigualdades en salud.
- b) Enfrentar los desafíos del envejecimiento de la población y de los cambios de la sociedad.
- c) Proveer servicios acordes con las expectativas de la población.
- d) Mejorar los logros sanitarios alcanzados.

Para ello se ha mencionado como parte operativa del proceso, el ir haciendo la transición desde una medicina que se basaba en un modelo centrado en lo curativo hacia un tipo de modelo que ponga más énfasis en lo preventivo.

Que a su vez pase del paradigma de la resolución de los problemas de salud a nivel hospitalario, haciéndose cargo de mejorar la poca capacidad resolutoria de la atención primaria, dotando de recursos y de especialistas para ello. Por último, se

señala como una realidad del sistema chileno, la poca integración tanto del sector público como privado y de los distintos niveles primario, secundario y terciario. Por eso, debe crearse un sistema menos fragmentado y más coordinado entre sus niveles. Es decir, crear un modelo que organice las redes de asistencia, que integre a los establecimientos y a los prestadores de servicios por niveles de complejidad (reorganización del ministerio en dos subsecretarías).

Desde la perspectiva del ejercicio clínico de médicos y profesionales quienes habitan y toman decisiones en los hospitales, policlínicos y centros de salud, se podrán realizar acciones tendientes a alinearse con los objetivos de la reforma del 2002, dentro del muy discreto aporte que ya se ha repetido y que señala que los determinantes más importantes de la salud individual colectiva no dependen del sector salud. Este sector, se ha repetido, tendría una capacidad limitada de producir o mantener la salud frente al gran peso que tiene la carga genética, los estilos de vida y los factores ambientales.

Para los clínicos es un desafío enfrentar el *envejecimiento de la población y los cambios de la sociedad*. No cabe duda de la tremenda necesidad de especialistas en geriatría y de servicios tanto hospitalarios como ambulatorios con capacidad y experiencia para brindar cuidados y aconsejar soluciones a los pacientes mayores. Esto lo reconocemos de forma cotidiana en los múltiples problemas que se generan precisamente por la cantidad de adultos mayores y ancianos que portan poli-patología, que requieren de equipos altamente capacitados y que a su vez generan no pocas consultas a los comités de ética asistenciales en torno a la proporcionalidad terapéutica, la determinación de directrices anticipadas, los conflictos entre los familiares responsables y, por qué no decirlo, frente al tema del maltrato del adulto mayor.

Con respecto a enfrentar *los desafíos del cambio que ha experimentado la sociedad*, se pueden decir varias cosas que definen su inclusión en un objetivo del modelo de atención propuesto por la reforma. Existe una razonable y justificada preocupación por los aspectos señalados, ya que se encuentran presentes con mayor frecuencia en la población general y determinan riesgo porque se vinculan sus portadores con la aparición de patología futura. Estos son la obesidad, el sedentarismo, el consumo de alcohol, el tipo de trabajo, los estilos de vida, las conductas sexuales, la salud mental y la depresión.

Creo estar en lo correcto al decir que nadie dudaría en que deben ser corregidos, evitados, indicados con el dedo como los grandes responsables del deterioro de la salud y en ese sentido quienes los padecen, arriesgan sufrir la dura crítica social.

A pesar de esto, algunos han reclamado de la bioética, la necesidad de formular un discurso más libertario y en ese sentido, más acorde con el espíritu de los fundadores de la disciplina para asentar más y mejor la autonomía de los pacientes. Kottow se pregunta en un artículo reciente ¿Dónde está la participación social? ¿Dónde queda la consulta a los directamente afectados? A propósito de la obligatoriedad de tomar el examen de VIH a las embarazadas, señala que no es el consenso para prevenir la transmisión vertical del VIH, a tiempo que desencadena importantes

problemas morales y sociales. Dice Kottow. "Antes que esta amenaza sea metabolizada y debatida por la sociedad, viene la siguiente proscripción al hacer responsable al médico de entregar la información de seropositividad VIH a los contactos sexuales del detectado. Nadie duda que las personas que pudiesen infectarse por practicar sexo con individuos VIH(+) merecen ser informadas y protegidas, pero experiencia y reflexión han mostrado que estas informaciones impuestas desencadenan conflictos familiares y sociales que deben ser aquilatados y consultados antes de imponerlos.

La posibilidad entregada la salud de enfrentar los desafíos de los cambios culturales debiera hacernos pensar en un nuevo modo de asumir el rol educador que los médicos han practicado desde siempre. Dice Goic: "La medicalización creciente de la sociedad hará que los pacientes mejor informados y preocupados de su salud, exigirán, con mayor intensidad que ahora, orientación y asesoría de los médicos y de otros profesionales respecto al uso de servicios médicos especializados para mejorar su salud".

Entre los clínicos, este aparente conflicto de opinión ha generado mucha discusión y no menos interrogantes. En el terreno de la actividad preventiva ¿Qué criterios pueden ayudar a un clínico a la hora de resolver los problemas éticos planteados entre la libertad del paciente, el criterio profesional del médico y el deber de equidad en la gestión de recursos?

¿Qué justificación tiene la intervención sobre el estilo de vida? ¿Cuál debe ser la actitud del profesional ante las preferencias de un paciente? ¿Cuándo o en qué medida las opciones del paciente sobre estilos de vida implican que el profesional pueda ir disminuyendo su responsabilidad en el cuidado del paciente?

Todas estas preguntas surgen ante un médico que muchas veces observa perplejo y difícilmente entiende la profundidad de los cambios experimentados en la sociedad. Ha existido una gran ausencia de discusión en el seno de la profesión sobre estas materias.

Aún más preocupante es la evaluación que realiza el propio Ministerio de Salud, que informa que se implementó un sistema de monitoreo para la evaluación de mitad y final de periodo (2000-2010), que incorpora distintos indicadores:

- Mortalidad ajustada por edad (1985 a 2007) y proyectada
- Indicadores complejos (AVPP, esperanza de vida temporaria)
- Tasas de prevalencia e incidencia
- Indicadores sobre calidad de vida
- Indicadores relacionados con cobertura de servicios y actividades preventivo - promocionales.

Muchos de los resultados, al menos la mitad de ellos, muestran un objetivo no cumplido, con avances discretos o francamente un retroceso.

PRESTAR SERVICIOS ACORDE A LAS EXPECTATIVAS DE LA POBLACIÓN

Por último y acercándonos al último de los objetivos planteados en la reforma sanitaria, se señala que Chile lo habría hecho estratégicamente bien, según Marcelo Drago. Ya que en 2000 ocupó el lugar número 33 del informe de la OMS que evalúa los desempeños de los sistemas de salud (OMS, 2000), pese a gastar en atención médica directa menos de la mitad (315 dólares *per cápita*) de lo que gastan 31 de los países que anteceden (800 dólares).

Sin embargo, a pesar de los buenos indicadores biomédicos, persistían altos niveles de insatisfacción por parte de la población. Esta insatisfacción existía tanto en el sector público como en el privado, básicamente a nivel de la atención médica, y de la relación contractual de los clientes con las aseguradoras.

El cumplimiento de las expectativas de atención no cubiertas, en cuanto objetivo de la reforma, surge de una mezcla entre los cambios epidemiológicos de la población y una cada vez mayor conciencia de parte de los pacientes y sus familias, de ser portadores de derechos a una atención médica de calidad y sin descuidar los aspectos de una medicina más humana.

Este objetivo se desglosaría en:

- (i) *Justicia financiera*
- (ii) *Satisfacción de las expectativas legítimas de la población*
- (iii) *Calidad de la atención*

El objetivo de *proveer servicios acorde a las expectativas de la población*, nos sitúa en el nivel más propio de la atención clínica. Si bien es cierto, el aspecto mencionado en la mejoría al acceso y la justicia financiera no es tan dependiente del nivel micro, sí lo son los objetivos dependientes de la mejoría esperada por los usuarios en referencia a los aspectos técnicos y por sobre todo de la mejoría de los aspectos definidos (malamente) como no médicos. Estos son el respeto por la autonomía, el trato digno, la confidencialidad en la relación clínica y el secreto médico.

La oposición que muchos mostramos ante la propuesta del legislativo, de redactar un código normativo que defendiera los derechos de los pacientes, se fundaba en la profunda convicción de que la relación médico-paciente no podía ni debía ser resumida en una ley. Son innumerables los ámbitos de la relación sanitaria que, guardando las distancias pero semejantes a la relación entre padres e hijos, no podían depender de la interpretación jurídica, y las obligaciones del médico para con el paciente son infinitamente mayores que un articulado legal.

No obstante, para la implementación de la reforma fue necesario la dictación de al menos cuatro leyes especiales. Esta ley de derechos y deberes, recientemente publicada, ha venido a regular de manera imperfecta, pero necesaria al decir de muchos, las enormes injusticias en el trato que a diario experimentan los pacientes y sus familiares.

Esta regulación legal, aún con sus tremendas imperfecciones, se complementa con los avances conceptuales en torno al aseguramiento en la *calidad de la atención*.

Nuestra profesión avanza en mejoras tecnológicas, en acceso a la información y documentación, en capacitación y actualización profesional. Esto hace que se le transfieran a los pacientes, una información más actualizada y basada en la mejor evidencia sobre los riesgos y beneficios de las mencionadas tecnologías y procedimientos médicos para una correcta toma de decisiones.

Sin embargo, el otro indicador se descompone en autorización sanitaria y acreditación de establecimientos. *Los objetivos y metas incluían implementar un sistema de autorización sanitaria único, de manera que todos los establecimientos sanitarios del país deban cumplir los mismos requisitos para su funcionamiento; establecer sistemas de evaluación externa permanente (acreditación) de los procesos al interior de los establecimientos para cumplir así con estándares de calidad de atención; la definición de protocolos de tratamiento para las enfermedades y condiciones prioritarias. Se pretende que el sistema de salud y en especial sus profesionales y establecimientos, ejerzan una medicina basada en evidencia científica.*

Así, el escenario presente se fue perfilando hacia un derrotero impensado por sus propios creadores. La noción de ética de las organizaciones sanitarias, gestado desde las experiencias de la década del setenta, en el concierto americano hacía mandatario dedicar un capítulo especial de la gestión institucional a la ética de los negocios o ética empresarial. Esta necesidad surgió de casos como Watergate y otros que relacionaron las faltas éticas con la pérdida de confianza y de credibilidad por parte del público, con las consabidas consecuencias de pérdidas en las ventas y perjuicios para la empresa.

Dice Pablo Simón, al definir la ética institucional, que una empresa como cualquier persona puede tomar decisiones que sean éticamente reprochables, a la vez que una empresa que manifiesta una agenda con compromisos éticos, que se preocupa porque sus miembros perciban que en los distintos niveles las decisiones se toman atendiendo a los valores éticos de la misión de la empresa, genera simultáneamente cohesión interna entre sus miembros y una imagen externa positiva, una buena reputación por que los afectados por la actividad de la organización detectan su buen funcionamiento y les inspira confianza.

Nos vemos así, en la situación descrita genialmente por un colega que hace una analogía entre "El Amor en los tiempos del cólera" y la relación médico-paciente (RMP) en los tiempos de la acreditación. El amor es el permanente, el cólera es el telón de fondo donde fluye la historia de amor. La acreditación es una herramienta, pero es en la relación médico-paciente donde a los médicos y a los enfermos se nos va la vida. La RMP es el permanente, la acreditación es hoy por hoy nuestro escenario.

Los diseñadores de la evaluación de la calidad de los servicios de salud, nunca se imaginaron que la acreditación de los recintos hospitalarios, definida como un proceso continuo y dinámico orientado a la mejora continua de la calidad, se transformaría en un sistema engorroso y secretarial de visación de documentos, de

indicaciones, citas, constancias, protocolos, papeles en último término y casi por completo vacío del espíritu original de la evaluación de la calidad que centraba su mirada en los procesos como señal de la excelencia, virtud que pretendía ser la traducción ética de las instituciones volcadas al servicio.

En el escenario actual, se hace necesario a la vez que reconocer la oportunidad de darle al paciente muestras de que la comunidad hospitalaria está verdaderamente preocupada por acreditar la calidad de su institución, de centrar la mirada en aquellos procesos que todos sabemos están en deuda con una medicina genuinamente humana. La calidad en el presente modelo de asistencia requiere mostrar avances en la llamada atención integral del paciente. Con los recintos actuales, cada vez más especializados, una buena parte de los conflictos bioéticos se producen por la falta de médico tratante, especie francamente en extinción. En nuestro hospital clínico, no muy distinto de aquellos de los cuales ustedes provienen, ha sido necesario un trabajo de dos años para elaborar las recomendaciones que orienten la toma de decisión a nivel directivo, léase jefes de servicios clínicos, de la importancia de asignar un médico tratante antes de 24 hrs. del ingreso de un paciente.

La indicación que parece tan obvia como esquivada, incluso se puede leer en la normativa ministerial de la reforma, que señala los grados de coordinación y las responsabilidades entre el nivel primario y el de hospitalización para gestionar un médico responsable que le dé continuidad a la derivación y el tratamiento.

Aspectos como el indicado, que se pueden desprender de la obligación de ofrecer a los pacientes, unidades de asistencia espiritual, unidades de manejo de cuidados paliativos, etc, son los aspectos en los que los médicos clínicos hemos abandonado la visión integral del paciente en provecho de pseudo-eficiencias técnicas que están lejos de satisfacer las expectativas de la atención en salud. Como dice Jaspers, parece que para la multitud de individuos enfermos se ha hecho cada vez más difícil hallar el médico indicado para el paciente individual. Podría creerse que los buenos médicos se tornan cada vez más raros, en tanto la ciencia crece constantemente como saber.

Se comienza a destacar un aspecto anunciado al inicio de la presentación: el médico es el gran articulador de cualquier proceso que pretenda imponer un modelo u otro de asistencia sanitaria.

Volviendo a Laín Entralgo, quisiera terminar este recorrido por el modelo de asistencia de salud en Chile mencionando lo siguiente:

Una de las ideas fundamentales en el conocimiento de la historia de nuestra profesión es que el progreso inmerso en el desarrollo científico-médico puede marcar etapas, pero no épocas históricas. Sí, en cambio, las formas del amor médico, formas que han dividido para siempre al tiempo, haciendo historia. ■

ÉTICA APLICADA A LA GESTIÓN SANITARIA¹

DRA. LORNA LUCO CANALES²

PRÓLOGO

Como prólogo declaro que pertenezco a una de las últimas generaciones de médicos que inició su trabajo sin preguntar cuál sería la remuneración después de concurrir al antiguo Ciclo de Destinación del Ministerio de Salud. Y esto no era porque heredaría alguna fortuna familiar.

En esos años aún la *“vida no tenía precio”* en lo literal y también en la práctica, porque no se hablaba de los costos asociados a las prestaciones de salud, ni de las *“canastas”*, ni menos de la importancia de calcular la relación costo–efectividad de una prestación dada en la atención de un paciente.

El curriculum de la carrera de Medicina no incluía las asignaturas de ética, ni bioética y cuando se introdujo el término de *“gestión”* en la década de los '80 costaba entender que aquella palabra involucraba todo lo que habíamos aprendido en salud pública como administración en salud y que a partir de ese momento las palabras *“eficacia”* y *“eficiencia”* serían compañeras inseparables de quienes nos dedicaríamos a liderar equipos de trabajo para realizar gestión clínica y administrativa en los distintos niveles de atención de salud.

Los tiempos cambian y es así como la *“Ética aplicada a la gestión sanitaria”* se está incorporando al quehacer de las instituciones, cuyos gestores deben (deberán) considerar este aspecto como prioritario si esperan excelencia y calidad en la gestión.

ÉTICA DE LA EMPRESA

Para referirme a la ética aplicada a la gestión de salud, es necesario reiterar que hoy en día es absolutamente necesario reconocer la importancia de la incorporación de elementos valóricos explícitos en la gestión de salud y esta necesidad nace de la responsabilidad social que tiene cualquier institución por las consecuencias de sus actos. De esta forma, la ética de las instituciones de salud se enmarca dentro de la ética de la empresa (entendidas éstas como empresas proveedoras de servicios de salud) y ésta a su vez en el contexto de una ética cívica.

1 Segundo Seminario de Bioética Clínica, Academia Chilena de Medicina, 14 de agosto de 2012.

2 Médico Cirujano, especialista en Salud Pública y Administración de Instituciones de Salud, Magister en Bioética de la Universidad de Chile. Miembro del Hospital Padre Hurtado y es Docente en Salud Pública y Bioética de pre y post grado, de la Facultad de Medicina en la Clínica Alemana/Universidad del Desarrollo.

Hablamos de una *ética aplicada* si la reflexión sobre los principios, valores, normas y métodos se realiza en un ámbito de práctica humana específica. Las éticas de la empresa y de las organizaciones sanitarias son por ende *éticas aplicadas*.

Pablo Simón, médico y bioeticista español, ha señalado que la ética de las organizaciones sanitarias constituye un segundo estadio del desarrollo de la bioética. Este planteamiento, señala Simón, “*busca superar el marco casuístico de la bioética clínica*”, que pone el foco en el paciente como individuo y “*avanza hacia una reflexión más centrada en la forma en que la estructura y el funcionamiento de las organizaciones de salud condicionan los conflictos éticos o hacen surgir otros*”.

Del cómo nos aproximamos al conocimiento de la ética de las instituciones de salud hace referencia Adela Cortina, filósofa española, quien en un ciclo de conferencias dictadas en la Universidad de Chile, en mayo del 2003, se refirió en forma extensa a este tema. Adela Cortina plantea que en la ética de la empresa se pueden describir cinco aspectos fundamentales que se aplican luego a las organizaciones de salud. En forma resumida se mencionan a continuación:

- La necesidad de complementar la *ética individual* con la *ética organizacional*.

Consiste en articular, aplicar y evaluar la misión de la organización para desarrollar un *clima ético*, que se basa en la percepción compartida de que los valores de una organización afectan a las numerosas decisiones que se toman en ellas. Todos los miembros de la organización perciben que cuando se toman las decisiones, se está decidiendo o no en base a esos valores. Esto podría denominarse una coherencia entre el discurso de los líderes y el quehacer concreto. Este *clima ético* se experimenta externa e internamente.

- El segundo aspecto a considerar es que la ética de la empresa es una *ética de la responsabilidad convencida*.

Responsabilidad convencida porque es imprescindible medir y tener en cuenta las consecuencias de las acciones emprendidas. Esto sumado a lo que se plantea desde la ética de la convicción que consiste en entender que se deben realizar ciertas acciones porque son buenas en sí mismas y dejar de hacer otras por ser malas en sí mismas.

- En tercer lugar, la ética de la empresa debe ser una *ética del interés común*.

Significa que la organización no puede perseguir su beneficio con cualquier medio o procedimiento. Tiene que buscar el interés común de todos los afectados por la actuación empresarial. En este caso serían los pacientes, los proveedores, todo el contexto de la organización.

- Como cuarto aspecto a considerar, la empresa tiene que situarse en el *nivel de desarrollo moral post convencional* de Kohlberg.

Asimilado esto a que las decisiones que se tomen no serán justas o injustas solo de acuerdo al propio interés, sino que se debe considerar a todos los afectados por las acciones emprendidas como seres que son un fin en sí mismos y que no pueden ser tratados como un simple medio.

- El quinto elemento resume, a mi parecer, los aspectos mencionados y está referido a la necesidad de asumir una *responsabilidad social*, en que la actividad empresarial debe tender a producir un bien a través de la obtención de un beneficio, considerando las consecuencias de los afectados interna y externamente por la empresa.

ÉTICA APLICADA A LA GESTIÓN DE SALUD. ÉTICA DE LAS ORGANIZACIONES DE SALUD

Los aspectos mencionados como componentes de la ética de la empresa se deben expresar con énfasis cuando nos referimos a las organizaciones de salud. Cuando se aplica esto a la ética organizacional, cobra importancia la misión explicitada por escrito, conocida y reconocida como propia por todos los integrantes de la organización.

Un trabajador de la salud presta un servicio en el seno de una institución sanitaria, organización con una *estructura*. Esta relación conjuga entonces dos ámbitos: la *ética del trabajador de la salud* y la *ética de la institución*.

Los buenos resultados de este encuentro tienen que ver con la instalación de un proceso de una ética organizacional en que se articulen los valores en la toma de decisiones y que además, después, efectivamente –como se indicó anteriormente– se tomen las decisiones en base a ellos.

Si las personas están articuladas porque están en un trabajo en el que creen, que les interesa, que les importa, que quieren llevarlo adelante, no hace falta convencerlas y esto ahorra energía y recursos.

Instrumentos que apoyan la generación de una ética de las instituciones de salud

Ya se ha expuesto también que existen instrumentos que apoyan la generación de una ética en las instituciones de salud. Entre éstos están la *misión* y la *visión* de la institución, a la que se agrega la recomendación de crear *códigos generados desde el interior de la organización*, considerando los valores y principios establecidos; éstos deben responder a la pregunta ¿Qué código de autorregulación queremos darnos?

Ligado a la creación de códigos se sugiere la necesidad de generar *comités de seguimiento* para evaluar el cumplimiento de éstos. Las auditorías cierran este círculo de calidad, atributo al que finalmente aspiran las instituciones y que en nuestro país se ha asociado a los procesos de acreditación de establecimientos de salud.

Así se llega a plantear que en la intersección entre bioética, ética de la empresa y la calidad de la asistencia se instala un concepto que precisa ser analizado con cierto detenimiento y que es la “*excelencia*”.

DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA

Hoy día en la práctica podemos distinguir algunas características de las instituciones de salud asociadas a los modelos de financiación de los sistemas de prestaciones de servicios de atención de salud.

La primera es que quien paga la mayor parte del costo o la totalidad de la prestación en un porcentaje de los casos, no es el consumidor, sino el Estado cuando la prestación se da en el sector público (Fondo Nacional de Salud, FONASA) y una Institución de Salud Previsional (ISAPRE) cuando esto ocurre en el sector privado. Cuando paga un tercero, aquel está pensando en la distribución de los costos entre las personas del sector público o privado, además de la calidad de asistencia que debe entregar a los usuarios.

Una segunda característica es que la prestación es decidida por el médico y no por el paciente (o cliente), generándose aquí la relación de *agencia*, en que el paciente le encomienda a un médico que sea quien decida qué es lo que debe “consumir”, lo más adecuado para la situación particular de salud.

En la actualidad, con la entrada en vigencia de la Ley N° 20584, sobre derechos y deberes de las personas en relación a su atención por prestaciones de salud, esta vinculación deberá cambiar, en tanto se plantea un mayor grado de autonomía de las personas en relación a la resolución de las situaciones de pérdida de salud que las afecten.

Un tercer aspecto a considerar es el estado de vulnerabilidad del paciente que consulta. Este se manifiesta por dos situaciones:

- Por un lado, el paciente no es experto en las prestaciones que debe recibir, aunque cada día ha ido aumentando más la demanda por información y por alternativas de tratamiento.
- La segunda es que la enfermedad produce preocupación y temor en el que la sufre y en ocasiones obnubila la adecuada toma de decisiones.

Una perspectiva importante a considerar es que confluyen en una organización de salud a lo menos dos tipos de profesionales: quienes realizan la gestión administrativa propiamente tal y los profesionales clínicos que se mueven por el cuidado del paciente. Se encuentran (o desencuentran) entonces dos tipos de *ética profesional*: la del gestor que busca la eficiencia del sistema y por tanto de todos los recursos asociados a la atención, ética que le es exigida, y por otra parte, la ética del profesional clínico, que pone el foco con su energía y su tiempo en la atención clínica: diagnóstico, tratamiento y recuperación de las condiciones de salud de las personas.

Al final de cuentas coincidiremos en que siendo la salud un bien absolutamente básico para las personas, tenemos que esforzarnos en hacer de la ética de las organizaciones de salud, una *ética inclusiva*, debiendo confluír a esta tarea la *ética clínica*, la *ética de la gestión* y la *ética profesional*.

En la *ética clínica* cobra especial relevancia el tipo de relación clínica establecida de parte de los trabajadores de la salud con los usuarios. Y pongo énfasis en plantear que son los trabajadores y no solo los profesionales de la salud los que participan en esta relación, porque en la medida que nos hacemos cargo de este concepto, damos a los pacientes la confianza y tranquilidad que necesita para recuperarse de su enfermedad dando coherencia a la información entregada por todo el personal de salud que lo asiste, remarcando la importancia del derecho a un trato digno y respetuoso de las personas en la atención de salud. En este punto no podemos quedarnos solo en la aplicación del proceso de consentimiento informado que se ha convertido en el paradigma de la ética en la actualidad.

Hemos hablado en extenso de la *ética de la gestión*, solo queda reflexionar sobre el poco desarrollo actual de este aspecto en nuestras instituciones de salud. Existe una confusión entre la aplicación de la *ética de la gestión* y la *ética clínica* propiamente tal. Debemos poner valor agregado a nuestras instituciones, reflexionando sobre los principios que orientan su quehacer y los valores intrínsecos de ellas.

Por último y de mayor importancia, la *ética profesional* pone el marco a un quehacer que debe ser de excelencia permanente, comprendiendo que la aplicación de nuevas terapias y tecnologías debe basarse en evidencia sustentable. Que el buen uso de los recursos es tarea de todos y no solo de los que administran. Que el gasto en salud se justifica plenamente cuando se realiza con responsabilidad, apoyándose en el principio de justicia distributiva.

Nuestro desafío es ser capaces de transmitir a las nuevas generaciones que es verdad que la "*vida no tiene precio*", pero que en la medida que los gestores de las instituciones de salud no se involucren en los aspectos éticos que he señalado lo más probable es que los costos de las prestaciones para mantenerla sean cada vez más altos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Simón P., La ética de las organizaciones sanitarias: el segundo estadio de desarrollo de la bioética. Revista Calidad Asistencial 2002; 17 (4):247-59.
2. Goic A., Ética de la organización de la atención de salud. Rev Méd Chile 2004; 132: 388-392.
3. Ibeas E. J., Ética en la gestión y práctica sanitaria. Revista de Bioética Latinoamericana Nov. 2008 - Vol. 002, N° 1.
4. Cortina A., Conferencia: "Ética de las instituciones de salud". 8 de mayo del 2003. Centro de Bioética. Universidad del Desarrollo.





DOCUMENTOS

INFORME ANUAL DEL PRESIDENTE DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

DR. RODOLFO ARMAS M.

Durante el año académico 2012, la Academia de Medicina realizó sesiones: 9 ordinarias, 6 extraordinarias, 2 públicas y solemnes de incorporación, 2 conferencias abiertas y 1 seminario sobre bioética clínica.

Sesiones ordinarias mensuales. Dictaron conferencias, en los temas que se indican: *“La atención primaria en Chile: calidad, necesidad y proyecciones”* por el Subsecretario de Redes Asistenciales del Ministerio de Salud, Dr. Luis Castillo; *“Visión crítica del programa de vacunación en Chile”* por la Académica de Número Dra. Valeria Prado; *“El Examen Médico Nacional. Resultados y proyecciones”* por el Director del Centro de Educación Médica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Dr. Beltrán Mena; *“Obesidad, pandemia del Siglo XXI. Una visión de Chile”* por la Jefa del Área de Salud Pública y Nutrición del INTA, Dra. Cecilia Albala; *“Contaminación ambiental de Santiago. Declaración pública de la Academia Chilena de Medicina”* por el Director del Centro de Investigaciones del Medio Ambiente y Biomedicina-CIMAB de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Dr. Manuel Oyarzún y por el Académico de Número Dr. Otto Dörr; *“Globalización y futuro de la Medicina”* por el Académico de Número Dr. José A. Rodríguez; *“Relaciones esperable entre lo gremial y lo académico en la medicina chilena”* por el Presidente del Colegio Médico de Chile, Dr. Enrique París; *“¿Por qué investigar en medicina?”* por el Académico de Número Dr. Ricardo Uauy; *“Estado actual de las universidades chilenas y proposiciones para el futuro”* por el Rector de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Dr. Ignacio Sánchez.

Sesiones extraordinarias. Se realizaron 6 sesiones destinadas a elegir nuevos miembros en las distintas categorías, resultando electos como Miembros de Número el Dr. Miguel O’Ryan, médico cirujano y especialista en pediatría y subespecialista en enfermedades infecciosas pediátricas; como Miembros Honorarios los Drs. Juan Pablo Beca Infante, médico cirujano especialista en pediatría y bioética; José Manuel López Moreno, médico cirujano especialista en endocrinología, y Osvaldo Llanos López, médico cirujano especialista en cirugía digestiva y gastroenterología; como Miembros Correspondientes los Drs. Gustavo Figueroa Cave de Valparaíso, médico cirujano especialista en psiquiatría, y Fernando Lanús Zanetti de Temuco, médico cirujano especialista en medicina interna y cardiología.

Sesiones públicas y solemnes. Se realizaron 2 ceremonias de incorporación como Miembro de Número: el 18 de abril se incorporó el Dr. Andrés Heerlein Lobenstein, psiquiatra, quien presentó el trabajo *“Cultura, identidad y psiquiatría”* y el 13

de septiembre el Dr. Miguel O’Ryan Gallardo, investigador clínico, quien presentó el trabajo *“Vivencias en torno al círculo virtuoso educación, medicina, ciencia y universidad: hitos y proyecciones para un país que aspira al desarrollo”*. Los nuevos Miembros de Número recibieron los sillones N°7, que perteneciera al Dr. Mordo Alvo G., y el N°17, que perteneciera al Dr. Bruno Günther S.

Conferencias abiertas. Se realizaron 2 sesiones públicas con las siguientes conferencias: *“Aplicación de la capacidad bactericida del cobre en la práctica médica”* por la Académica de Número Dra. Valeria Prado J. y *“Claude Bernard en su tiempo”* por el Académico Honorario Monseñor Dr. Bernardino Piñera.

“Segundo Seminario de Bioética Clínica”. Bajo la dirección de la Académica Dra. Mireya Bravo, se efectuó en el Centro de Convenciones Manquehue el 14 de agosto de 2012. Asistieron 168 médicos. El programa contempló cuatro conferencias: *“Fundamentos de la Bioética”* por Anita Escribár; *“Ética y comunicación de la Verdad”* por Ps. María Luz Bascuñán; *“Ética y publicaciones médicas”* por el Dr. Humberto Reyes; *“Desafíos actuales de la docencia en bioética al equipo de salud”* por la Dra. Paulina Taiboadá, y dos paneles: *“Indicaciones y prescripciones médicas desde la ética de la responsabilidad”*, en el que participaron los Drs. Álvaro Morales, Emilio Roessler y Armando Ortiz; y *“Sistemas de salud y gestión sanitaria. Visión desde la Bioética”*, a cargo de los Drs. Jaime Burrows, Sergio Valenzuela y Lorna Luco.

REPRESENTACIÓN INSTITUCIONAL:

En las instancias que se indican, representaron a la Academia de Medicina los siguientes Académicos:

- En el Consejo del Instituto de Chile, los Drs. José A. Rodríguez Portales, Otto Dörr Zegers y el Presidente de la Academia Dr. Rodolfo Armas.
- En el Directorio de la Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (CONACEM), el Académico Dr. Vicente Valdivieso D.
- En el Consejo Asesor del Ministro de Salud para el Plan de Garantías Explícitas en Salud (AUGE), la Académica Dra. Gloria López S.
- En el Comité Editor de los Anales del Instituto de Chile, el Académico Dr. Pedro Rosso.
- En la Agencia Acreditadora de Programas de Postgrado de Especialidad en Medicina y de Centros Formadores de Especialistas Médicos, en el cargo de Secretario Técnico el Académico Dr. Vicente Valdivieso y como miembro del Directorio de esta agencia el Académico Dr. Manuel García de los Ríos.
- En el Jurado del Premio de Ética Médica 2012 del Colegio Médico de Chile, la Académica Dra. Mireya Bravo Lechat.

- En el Jurado de la Condecoración Cruz del Sur que otorga el Ministerio de Salud, el Presidente de la Academia Dr. Rodolfo Armas M.
- En el Comité de Postulaciones de la Academia de Medicina, los Académicos Drs. Mireya Bravo, Luigi Devoto, Valeria Prado (Presidenta), José A. Rodríguez y Juan Verdaguer.

Premio Academia de Medicina 2012. Destinado a un médico que se haya destacado por su línea de investigación, fue conferido a la **Dra. Loreto Massardo Vega** por su destacada línea de investigación centrada en la *Epidemiología, clínica y biología molecular de las enfermedades del mesénquima*. El diploma que acredita esta distinción le fue entregado a la Dra. Massardo en la Sesión del 5 de diciembre de 2012, en el Salón de Honor del Instituto de Chile. Hizo la presentación de la Dra. Massardo el Académico de Número Dr. Sergio Iacobelli.

Premio Nacional de Medicina 2012. El 21 de marzo de 2012, el Jurado del Premio Nacional de Medicina 2012, otorgó esta alta distinción al *Dr. Fernando Mönckeborg Barros*, por su destacada trayectoria médica y académica, su extensa labor docente, su participación en la dirección de importantes sociedades médicas científicas y en la fundación de nuevas y relevantes instituciones para el progreso de la medicina chilena, como son INTA y CONIN. El jurado estuvo integrado por los Drs. Rodolfo Armas Merino, Presidente de la Academia Chilena de Medicina, quien asiste en su calidad de Premio Nacional 2010; el Dr. Andrés Heerlein Lobenstein, Presidente de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile (ASOCIMED); el Dr. Enrique Paris Mancilla, Presidente del Colegio Médico de Chile; la Dra. Cecilia Sepúlveda Carvajal, Presidenta de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH); la Dra. María Alicia Espinoza Abarzúa, Presidenta de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia; el Dr. Sergio Cerda San Martín, Presidente de la Sociedad de Anestesiología de Chile y el Dr. Alejandro Goic Goic, en representación de la Academia de Medicina del Instituto de Chile.

La ceremonia de entrega de esta distinción se realizó el día miércoles 25 de abril de 2012 a las 11:30 horas, en el Salón de Honor del Instituto de Chile.

Publicaciones de la Academia. Se publicó el Boletín de la Academia Chilena de Medicina 2011, N° XLVIII (321 pp.).

Declaración de la Academia de Medicina. El 5 de septiembre, la corporación emitió a la opinión pública una declaración sobre la "Contaminación atmosférica de Santiago", la que fue distribuida en los medios de prensa, revistas médicas y a los presidentes de las instituciones médicas.

EXTENSIÓN

- La Académica de Número Dra. Gloria Valdés, presentó la conferencia "*Estado actual de la investigación clínica*", en las IV Jornadas de la Academia Científica de Estudiantes de Medicina de la Universidad de Antofagasta. La

conferencia fue muy apreciada por los estudiantes. El trabajo fue realizado por miembros de nuestra Academia.

- El Académico de Número Dr. Manuel García de los Ríos, invitado por la Jefa de Gabinete de la Sra. Cecilia Morel de Piñera, participó, en su condición de miembro de la Academia de Medicina, en una reunión en el Palacio de La Moneda, relativa al programa “*Elige vivir sano*”.
- El Académico de Número Dr. Juan Verdaguer, dictó una conferencia en el mes de octubre sobre “*Arte y medicina*”, en el auditorio de la Facultad de Medicina de la Universidad de la Frontera, de Temuco. El Académico Correspondiente Dr. Fernando Lanás introdujo la conferencia, haciendo una síntesis de la historia y misión de la Academia.
- En el marco de los “*Diálogos bicentenarios*” en el Palacio de La Moneda, en el que participan el Instituto de Chile y sus academias, el Académico Dr. Ricardo Uauy dictó la conferencia “*Obesidad: la epidemia de los tiempos modernos*”, la que ha sido reprogramada para enero de 2013.

LIBROS PUBLICADOS POR ACADÉMICOS:

- “**Bioética Clínica**”, editado por el Académico Honorario Dr. Juan Pablo Beca y la Dra. Carmen Astete, Editorial Mediterráneo, 2012 (590 pgs.).
- “**El paciente escindido**”, del Académico de Número Dr. Alejandro Goic, Editorial Mediterráneo. 2012 (247 pgs.).
- “**El Juego de las circunstancias**”, del Académico de Número Dr. Humberto Reyes, RIL Editores. 2012 (115 pgs.).
- “**Estar con Él**”, del Académico Honorario Monseñor Dr. Bernardino Piñera, Editorial Conferencia Episcopal.

Distinciones:

- El Académico de Número Dr. Pedro Rosso R., recibió el *Grado Académico Honorífico de Profesor Emérito de la Facultad de Medicina* de la Pontificia Universidad Católica.
- El Académico Honorario Dr. José Manuel López Moreno fue elegido Presidente de la Corporación Nacional Autónoma de Certificación de Especialidades Médicas (CONACEM).
- El Académico de Número Dr. Ricardo Uauy fue distinguido con el *Premio Nacional de Ciencias Aplicadas y Tecnológicas 2012*.
- La Académica de Número Dra. Gloria López fue elegida Presidenta de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas (ASOCIMED).

Patrocinios. La Academia otorgó el patrocinio para los siguientes congresos: XXXIII Curso de Avances en Gastroenterología en “*Novedades en Gastroenterología*”;

XXXIX Congreso Chileno de Gastroenterología; XXIII Congreso Chileno de Endoscopia Digestiva y XXI Congreso Chileno de Hepatología; XVIII Congreso Chileno de Hematología y VIII Congreso de Medicina Transfusional; XXXI Congreso Mundial de Medicina Interna; 57° Congreso Anual del Capítulo Chileno del American College of Surgeons y para la actividad “*Desarrollando América Latina*” de la Institución Desarrollando América Latina, 2012.

REUNIONES INTERNACIONALES:

- Reunión regional sobre enfermedades no transmisibles. El 3 y 4 de mayo de 2012, se realizó en Río de Janeiro, Brasil, donde se discutió el estado de la prevención y control de las enfermedades cardiovasculares y del cáncer. El encuentro tenía como objetivo reunir a las academias de medicina de las Américas, para discutir una nueva frontera en la salud mundial. En representación de la Academia Chilena de Medicina asistiendo los Académicos Drs. Ricardo Uauy y Benjamín Stockins.
- Reunión Trinacional de Academias de Medicina. En los días 28, 29 y 30 de junio se realizó la Tercera reunión de academias de Bolivia, Chile y Perú, en la ciudad de Cochabamba, Bolivia. El tema central fue “Investigación en salud para el desarrollo”. En representación de la Academia Chilena de Medicina asistieron el Presidente Dr. Rodolfo Armas y el Académico de Número Dr. Fernando Mönckeberg B., quienes presentaron los trabajos “*Reflexiones sobre la investigación aplicada en salud en nuestros países*” e “*Indemnidad del recurso humano para el desarrollo*”, respectivamente.
- ALANAM 2012. Entre el 27 y 29 de septiembre pasado, se realizó en Madrid – España la XX Reunión del Consejo Directivo de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina, de España y Portugal (ALANAM). En ella se trataron los temas “Universalización de las vacunas” y “La epidemia de la obesidad”. La delegación chilena estuvo integrada por el Presidente, Dr. Rodolfo Armas; el Secretario de la Academia y Delegado Permanente a la ALANAM Dr. José A. Rodríguez Portales y las conferencistas Dras. Cecilia Albala B. y Valeria Prado J.

Vinculación con la comunidad. La agencia B12 Comunicaciones que presta servicios de comunicados de prensa y difusión en los medios de comunicación a nuestra corporación, ha elaborado un DVD que contiene el informe de todas las actividades de la Academia en el año 2012; en él se puede ver 15 comunicados de prensa, 23 apariciones en la prensa escrita y 11 entrevistas en televisión o radio sobre los distintos temas analizados por nuestra Academia.

Ventana cultural. En el Metro Estación Bellas Artes, entre el 1° de diciembre de 2011 al 1° de febrero de 2012 y entre julio y agosto de 2012, se dispuso una vitrina sobre la Academia Chilena de Medicina.

Página web. Durante el presente año se han realizado cambios en el diseño de la página web de la Academia, mejorando su acceso e imagen, presentándola más dinámica.

Donaciones. En nombre de la Academia agradecemos muy sinceramente las siguientes donaciones que incrementan la colección de nuestra biblioteca:

- Dos ejemplares del *“Diccionario de Términos Médicos”* de la Real Academia Nacional de Medicina, editado por la Editorial Médica Panamericana en España, con 1737 páginas. Un primer ejemplar, por la Editorial Médica Panamericana y un segundo ejemplar fue donado por el Decano Dr. Roberto Barna Juri, de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Autónoma de Chile.
- Las siguientes obras del Académico Honorario Dr. Sergio Peña y Lillo: *“La Angustia”*, *“Puntos de Vista”*, *“Dolor Humano y Fe Cristiana”*, *“El Enigma de lo Poético”*, *“El temor y la Felicidad”*, *“El Príncipe de la Locura”*, *“La Manía de Adelgazar”* y *“Los Temores Irracionales”*.

Fundación Academia de Medicina de Chile. Se elaboró y presentó al Ministerio de Justicia la memoria anual y el balance correspondiente al año 2011.

Obituario. En este el año lamentamos el sensible fallecimiento del Académico de Número Dr. Jaime Pérez Olea, quien ocupó el sillón N° 24, fue Secretario Académico y Presidente de la Corporación y del Académico Honorario Dr. Sergio Peña y Lillo Lacassie. ■

DECLARACIÓN DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA¹

SOBRE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA DE SANTIAGO

- 1.- La contaminación atmosférica de Santiago representa un serio problema de salud pública, que afecta masivamente a la población. Esto ha venido siendo denunciado por la comunidad médica nacional desde hace más de cincuenta años. En efecto, en 1958, el Presidente de la Comisión de Investigaciones sobre Contaminaciones Atmosféricas de EE.UU. advirtió a los especialistas chilenos que Santiago estaba ya más contaminado que Nueva York, Filadelfia y otras ciudades americanas de mayor tamaño y grado de industrialización, y en 1969 se publicaron los primeros estudios nacionales sobre este tema (Romero H., Bol Academia de Medicina 1969; Oyanguren H y cols, Rev Méd Chile 1972 y 1979). El daño que producen los contaminantes atmosféricos, sean material particulado o gases tóxicos, no se limita a los pulmones que son su puerta de entrada, sino que compromete a todo el organismo.
- 2.- Las condiciones geográficas y meteorológicas de Santiago dificultan el recambio de su aire y favorecen la acumulación de contaminantes en su atmósfera. La progresiva expansión de la ciudad tiende a agravar el problema. Pero, además de Santiago, ya han sido declaradas zonas saturadas las ciudades de Tocopilla, Puchuncaví-Ventanas, Rancagua, Talca, Temuco y Osorno, y si hubiera mediciones suficientes, también lo estarían Curicó, Chillán, Valdivia, Puerto Montt y Coyhaique.
- 3.- Como no es factible modificar las condiciones topográficas y climatológicas de las ciudades, a fin de controlar el nivel de contaminación solo cabe disminuir las emisiones de contaminantes, sean sus fuentes móviles o fijas. Esto requiere de investigaciones específicas que precisen cuáles son los principales contaminantes y sus fuentes de emisión en cada ciudad.
- 4.- Santiago está expuesto casi permanentemente a niveles elevados de polución aérea, constituida en otoño e invierno predominantemente por material particulado (PM_{10} y $PM_{2,5}$), el que sistemáticamente excede la norma y es responsable de episodios críticos de contaminación. En tanto, en primavera y verano aumenta la concentración de oxidantes fotoquímicos como el ozono, que sobrepasa frecuentemente las normas nacionales vigentes sobre la calidad del aire. Otros contaminantes que se elevan en el aire de Santiago son los hidrocarburos aromáticos policíclicos como componentes del material particulado y otros gases tóxicos como el monóxido de carbono y

1 Santiago de Chile, 5 de septiembre de 2012.

el dióxido de nitrógeno, sales y metales. En otros lugares, especialmente en las zonas mineras e industriales, hay aumento de partículas y de anhídrido sulfuroso.

- 5.- La red de monitoreo de la calidad del aire de Santiago y los periódicos inventarios de emisión han sido un importante avance en la cuantificación del problema e identificación de las principales fuentes de emisión. Sin embargo, es necesario perfeccionar esta red, extendiéndola y agregando la medición de otros contaminantes como los hidrocarburos aromáticos policíclicos, los metales y el ruido.
- 6.- La contaminación atmosférica perjudica la salud de las personas produciendo efectos agudos, ocasionados por concentraciones elevadas de partículas y gases que actuando por periodos cortos irritan las mucosas, favoreciendo infecciones y agravando enfermedades crónicas, pudiendo incluso llevar a la muerte. La contaminación atmosférica transitoria, incluyendo el ruido, puede aumentar además la presión arterial y tener efectos psíquicos como irritabilidad, aumento de la agresividad y fatigabilidad física y mental. La contaminación del aire también puede ocasionar aumento de la incidencia y gravedad de enfermedades respiratorias y cardiovasculares crónicas. Además, hay efectos diferidos de la contaminación ambiental, como mutagénesis y carcinogénesis, que pueden presentarse mucho tiempo después del cese de la exposición y extenderse a futuras generaciones.
- 7.- El efecto a corto y mediano plazo de los contaminantes está determinado fundamentalmente por la dosis efectiva, que es el producto de tres factores: tiempo de exposición, concentración aérea del contaminante y ventilación pulmonar. En episodios críticos se recomienda evitar el ejercicio físico para no aumentar la ventilación pulmonar, mantenerse en espacios cerrados y reducir la contaminación intradomiciliaria.
- 8.- La contaminación intradomiciliaria depende de la infiltración de los agentes atmosféricos sumados a la emisión de otros generados en el ambiente del domicilio como el humo del tabaco y de los diversos artefactos contaminantes del hogar. Si no se controla la contaminación intradomiciliaria, ésta puede exceder a la atmosférica.
- 9.- Grupos particularmente vulnerables a la contaminación atmosférica y que, por ende, requieren de protección especial son los menores de cinco años de edad, los enfermos cardiopulmonares crónicos, las embarazadas, así como los senescentes, población esta última en franco aumento.
- 10.- La contaminación ambiental nos concierne a todos. Su solución dependerá de la voluntad política de las autoridades y del compromiso de toda la comunidad para aceptar y contribuir a las medidas para controlarla. Lamentablemente, es evidente que en esto hay poderosos intereses creados, a los que hay que enfrentar en aras del bien común.

La Academia de Medicina reconoce que en Chile ha habido progresos en la lucha contra la contaminación ambiental, como es la institucionalidad sobre el tema, los avances en transporte público y privado, el desarrollo de carreteras urbanas, la instalación y aumento de las redes de monitoreo, los controles de las fuentes fijas, la imposición de normas más exigentes, la introducción del gas natural y otras regulaciones. Pero, todo lo anterior es insuficiente y urge intensificar las acciones contra esta desgracia que recae sobre toda la población.

Las medidas contra la contaminación atmosférica son sobradamente conocidas. Es urgente continuar en la senda trazada por el "Plan de prevención y descontaminación" puesto en marcha el año 1996, cuando Santiago fue declarado "zona saturada", y seguir rigurosamente los sucesivos y perfeccionados planes posteriores.

A juicio de la Academia de Medicina, urge promover más investigaciones científicas y apoyar a los grupos de investigadores que se ocupan de este importante tema. Es, también, preciso hacer el máximo esfuerzo para que la comunidad tome cabal conciencia de la gravedad de la contaminación del aire en nuestras ciudades, para que participe y exija sin vacilaciones la primacía del bienestar de las personas sobre cualquier interés particular. ■

INVESTIGACIONES APLICADAS EN SALUD EN LOS PAÍSES
LATINOAMERICANOS: *Análisis Crítico*¹

DR. RODOLFO ARMAS MERINO²

CONCEPTO Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA.- En una publicación reciente⁽¹⁾ hemos definido a la investigación biomédica como la investigación científica destinada a obtener conocimientos y proponer soluciones a **problemas** de salud de las personas y la población. Incluye investigación en ciencias biológicas, orientada a la fisiología humana (*investigación biomédica básica*); en medicina clínica, para prevenir, diagnosticar, tratar, determinar la severidad o la prevalencia de una enfermedad; en salud pública, enfocada a problemas poblacionales; en administración en salud, para mejorar la gestión y eficiencia de la acción médica; y en ciencias sociales, para reconocer comportamientos individuales y colectivos que puedan influir sobre la salud.

Una actividad que suele considerarse investigación es la de los llamados “ensayos clínicos”, que consisten en el empleo experimental de fármacos o dispositivos para comprobar sus beneficios y seguridad antes de introducirlos al mercado. El producto es experimentado en numerosos centros especializados conforme a un protocolo que impone el fabricante. Cada centro lo prueba en una pequeña casuística y entrega sus resultados al fabricante, quien reúne una de tamaño suficiente al sumar lo que recibió de los muchos centros. La empresa fabricante analiza los resultados obtenidos, llega a las conclusiones que estima del caso y resuelve publicar o no lo observado; habitualmente los resultados negativos no se publican. Estos ensayos clínicos aportan a los grupos de trabajo conocimientos nuevos, muchas veces proporcionan equipos e insumos necesarios para el trabajo, dan estímulos a los profesionales participantes y ponen al alcance de los pacientes productos en estudio antes que ingresen al mercado. No obstante, a mi parecer no es investigación la que hace cada participante al ceñirse a un protocolo que le es ajeno, trabajar con una casuística propia insuficiente para obtener resultados y no participar en el análisis global de los datos obtenidos por el conjunto de participantes.

Varios son los objetivos de la investigación biomédica⁽¹⁾: 1.- Satisfacer la necesidad del ser humano de incrementar sus conocimientos, para entender y mejorar su propia existencia; 2.- Contar con investigadores que enseñen a los estudiantes los fundamentos de las ciencias biológicas, psicológicas y sociales, en un marco de disciplina y rigurosidad científica; 3.- Incorporar al trabajo clínico conocimientos

1 Conferencia dictada en “III Reunión Trinacional de Academias de Medicina de Chile, Perú y Bolivia”. Cochabamba, junio de 2012.

2 Presidente de la Academia Chilena de Medicina.

generados en las disciplinas básicas y preclínicas; 4.- Descubrir recursos diagnósticos o terapéuticos, o elegir la mejor forma de usar los ya conocidos; 5.- Identificar problemas sanitarios de la población, aprender a corregirlos y prevenirlos, y 6.- Elevar la capacidad de resolver problemas complejos y abordar factores sociales determinantes de la salud.

La enseñanza a los estudiantes de los fundamentos de las ciencias conlleva el objetivo de atraer vocaciones al quehacer científico y familiarizar a los jóvenes a analizar críticamente el conocimiento que se incorporará durante su ejercicio profesional.

Destaco que no es un objetivo de la investigación, aunque sí puede serlo de muchos investigadores y de instituciones, el enriquecer los currículos personales o el prestigio de las instituciones donde ella se realiza.

DOS TIPOS DE INVESTIGACIONES: POR CURIOSIDAD Y POR NECESIDAD. Los dos primeros objetivos señalados podría decirse que son la legítima inquietud de saber más por saber más y de perfeccionar la calidad de la formación que se da a los futuros profesionales. Los cuatro últimos, en cambio, pretenden resolver necesidades. Se ha introducido así los conceptos de investigación por curiosidad para referirse a los primeros y de investigación por necesidad, aplicada, por pertinencia o esencial para los segundos.

Tanto la investigación por curiosidad como la por necesidad o esencial son importantes, pero las últimas tienen la urgencia social de estar orientadas a resolver problemas reales y muchas veces urgentes de las personas. No obstante, en 1998 se denunció que a nivel mundial solo el 10% de los fondos utilizados en investigación científica en salud se destina al 90% de las enfermedades más letales de la humanidad. Esto es lo que se ha denominado la brecha 10/90. Esto generó a que diversas instituciones a nivel mundial crearan programas u organizaciones destinadas al fomento de la investigación aplicada o esencial. Así, surgieron entidades como el Council on Health Research for Development, COHRED⁽²⁾, que es una organización no gubernamental con sede en Ginebra que inició sus actividades en 1993 y la fundación internacional independiente Global Forum on Health Research⁽³⁾, puesta en marcha en Ginebra en 1998.

Se comprende que los países con menos recursos, como la mayoría de los latinoamericanos, son los que más necesitan de investigaciones aplicadas para resolver los problemas de salud que los afligen y emplear mejor los recursos siempre escasos.

Dentro de este contexto, el año 2001 el Ministerio de Salud de Chile creó el Consejo Nacional de Investigación en Salud (CONIS), el que conjuntamente con la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), crearon el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Salud (FONIS), el cual está constituido con recursos aportados por el Ministerio de Salud y Conicyt^{(4),(5)}. La misión de este fondo es financiar proyectos que generen y potencien el conocimiento científico y tecnológico para contribuir a mejorar la toma de decisiones en salud, abarcando desde el diseño de políticas sanitarias hasta el nivel de decisiones clínicas. Los recursos se

asignan a través de un concurso público que convoca a instituciones públicas y privadas cuyo interés sea mejorar la salud de la población chilena. Actualmente está en proceso de selección de proyectos el noveno concurso anual, lo que representa que en sus nueve años de existencia, este fondo ha financiado a algo más de 300 proyectos.

¿A QUIÉN LE CORRESPONDE INVESTIGAR? La investigación médica aplicada le corresponde hacerla a numerosas y diversas instituciones. Desde luego a las universidades, pues si hay algo propio de ellas es la búsqueda y divulgación de conocimientos y la formación, a través de la investigación, de quienes deberán hacer esa búsqueda y divulgación en el mañana. También le corresponde hacerla a las instituciones públicas y privadas que invierten y gastan en salud, a fin de que puedan prevenir las afecciones y sean más eficientes y eficaces en alcanzar la curación; obviamente el Estado es una de esas instituciones dada la gran masa de la población que recibe atención sanitaria en el sistema público. También le interesa hacer investigaciones en salud a las instituciones previsionales que deben financiar subsidios para enfermedades y pensiones de invalidez, para que sus afiliados requieran menos de esos subsidios. Además, interesan estas investigaciones a las empresas productivas para que sus trabajadores sean más sanos; hay experiencias interesantes de investigaciones financiadas por empresas mineras, sobre patología de la altura, que ocasiona ausentismo laboral e invalidez. En suma, son muchas las instituciones que deben interesarse en las investigaciones en salud.

En lo referente a las universidades, la situación en nuestro país es preocupante. La Tabla 1 muestra dos estudios que abarcan el trienio 2004 a 2006⁽⁶⁾ y el trienio 2007 a 2009⁽¹⁾, en los que se aprecia que dos de las 27 universidades con carreras de medicina se adjudican sobre el 75% de las investigaciones biomédicas que asigna el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico, FONDECYT, que es el principal fondo de investigación del país. El resto de las universidades tiene una actividad investigativa mínima o simplemente ninguna. De hecho, nueve de ellas –un tercio del total de las con carrera de medicina– no registran investigaciones en los seis años estudiados. Así, la mayor parte de nuestros estudiantes de pre y post título están formándose en ambientes donde la investigación no existiría o sería rudimentaria. Es cierto que es posible que algunas de estas universidades tengan investigaciones financiadas con recursos propios o a través de otros fondos, pero Fondecyt es por lejos el que más recursos aporta a la investigación científica. Esta situación es preocupante porque de no corregirse, lo que es probable que así será por muchos años, tendremos carreras de medicina en universidades que no investigan, es decir que no cuentan con investigadores que enseñen a los estudiantes los fundamentos de las ciencias biológicas, psicológicas y sociales, en un marco de disciplina y rigurosidad científica. No habrá así atracción hacia la vocación al quehacer científico ni familiarización a los estudiantes a analizar críticamente el conocimiento nuevo que aparezca durante su ejercicio profesional. Será así más difícil incorporar al trabajo clínico conocimientos generados en las disciplinas básicas y preclínicas y descubrir recursos diagnósticos o terapéuticos, o elegir la mejor forma de emplear los ya conocidos. Una situación semejante a ésta ocurría en México, Colombia y Perú, donde menos del 10% de las

universidades producen más del 50% de las publicaciones en revistas de corriente principal ⁽¹⁾.

Las universidades deben reaccionar frente a esta realidad siendo posibles varias soluciones, como crear programas de formación de especialistas clínicos académicos que incluyan asignaturas preclínicas o básicas y obligación de tesis, implementar programas de doctorado combinado con la formación clínica, enviar a médicos jóvenes a formarse como especialistas en centros nacionales o extranjeros donde se desarrolle una rica actividad investigativa. Obviamente estos programas requieren de financiamiento adecuado no solo para el período formativo de los jóvenes, sino también para asegurarles condiciones para continuar su labor profesional dentro de la universidad, con facilidades de trabajo que incluyan tiempo protegido para hacer investigación y renta suficiente como para dedicarse a ella en jornada laboral de tiempo completo. La formación de investigadores toma tiempo y esfuerzo y necesariamente debe estar seguida de un programa de conservación de ellos.

Es interesante poner una mirada en los centros temáticos que hay en los diferentes países latinoamericanos, en los que se desarrolla investigación y se forma y mantiene a los investigadores. Tal es el caso del Instituto de la Nutrición de México, el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de Chile, los Institutos de la Altura de Perú y Bolivia. Quizás debieran las universidades hacer esfuerzos en conjunto e implementar instituciones como éstas.

PRIORIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN. Si el Estado invierte en investigación sumas importantes de dinero, es razonable que priorice las materias en las que más investigación necesita. El proceso de priorización es complejo porque es necesario que se haga sin influencia de los intereses y vocaciones de los diferentes sectores de la medicina.

Mientras nos desempeñamos en el Consejo Nacional de Investigación del Ministerio de Salud, realizamos un esfuerzo por priorizar⁽⁷⁾. Para ello reunimos a un amplio grupo de profesionales de la salud del mundo de la clínica y de la salud pública y de las áreas asistencial y académica, y luego de un amplio debate acerca de las necesidades de tener una priorización de las materias a investigar, les solicitamos que nos propusiera cada cual una priorización. Luego de ordenar y agrupar las respuestas y a través de sucesivas consultas al grupo por vía electrónica, pudimos concluir que había consenso en que la primera prioridad era investigar en gestión y evaluación de programas, incluyendo prevención primaria, prioridades en salud, patologías incluidas en el programa de garantías explícitas en salud, gestión y financiamiento de la atención en salud y participación ciudadana en el proceso de la atención médica. Una segunda prioridad fue estudiar la patología de alta prevalencia, incidencia, costos y/o impacto social, incluyendo en ésta los asuntos relacionados con salud mental; patología pediátrica, de la adolescencia y del adulto mayor, y los problemas de salud con gran impacto social.

La priorización debe entenderse dando alguna bonificación en el puntaje los concursos de proyectos o creando concursos específicos para esos temas. En ningún

caso se puede llegar a suprimir la creatividad de los investigadores ni a inhibir el rol de "antena" hacia la comunidad investigadora que tienen los concursos de proyectos que son informativos de las ideas que se están generando en el ejercicio de la medicina. La prioridad es para dar una preferencia y no para ocasionar un reemplazo. Diversas publicaciones evidencian el interés que ha habido en el mundo por priorizar en investigación especialmente, aunque no exclusivamente, en países con menos recursos ^{(8), (9), (10), (11), (12)}.

LA TRANSFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN A LA PRÁCTICA. El sentido de la investigación aplicada es que sus resultados sirvan de base para establecer normas más eficaces en los niveles que ello corresponda. Tales normas pueden ser desde leyes, resoluciones, recomendaciones y hasta guías clínicas. Con razón Sir William Osler ⁽¹³⁾, a quien se le puede considerar el padre de la medicina moderna y especialmente de la medicina interna en el mundo, señalaba hace más de cien años: "En la ciencia, el crédito va al hombre que convence al mundo, no al hombre al que primero se le ocurrió la idea." La investigación, y principalmente la aplicada en salud, no tiene sentido si se desarrolla pensando en descubrir verdades que no se traducirán en mejorar las acciones sanitarias.

Lo deseable sería que en el área de la salud, por una parte las leyes, normas, reglamentos, resoluciones y hasta las guías clínicas, se basen en evidencias generadas en la investigación sistemática y por otra, que los resultados de las investigaciones aplicadas se divulguen y sean conocidos por quienes dictan las normas. Esto muchas veces no ocurre así y, de hecho, es notable la diferencia cómo, por una parte, la industria farmacéutica divulga sus avances a través de visitas personales a los médicos, con especial esmero a los líderes de opinión, organiza reuniones específicamente para enseñar sus novedades, reparte documentos, derrocha atenciones y donaciones a quienes podrían prescribir o recomendar sus productos nuevos, mientras los resultados de las investigaciones deben esperar meses en lograr que se publiquen y deben vencer la resistencia de los profesionales a cambiar sus conductas o incorporar productos nuevos.

La transferencia de las investigaciones a la actividad del día a día merece ser estudiada y facilitada y no esperar que ocurra espontáneamente.

En suma, la investigación biomédica es la investigación científica destinada a obtener conocimientos y proponer soluciones a problemas de salud de las personas y de la población. Incluye investigaciones en ciencias biológicas orientadas a la fisiología humana o investigación básica e investigaciones propiamente médicas o investigación aplicada. Sus objetivos son diversos, algunos propios del ser humano que aspira a saber más de sí mismo y del mundo (investigación básica), y otros que buscan prolongar y mejorar la calidad de vida (investigación aplicada). Lamentablemente, es mucho más lo que se gasta en la primera que en la aplicada.

Corresponde hacer investigación biomédica a las universidades, al Estado y a las instituciones que se interesan que haya una medicina más eficiente, eficaz y

accesible. Es preocupante que muchas universidades tengan nula o precaria actividad investigativa.

Merece evaluarse el posible mayor aporte a la investigación biomédica y docencia que hacen los centros temáticos y la conveniencia de priorización de temas a investigar, estudiarse las estrategias necesarias para introducir mejor la actividad en investigación en el mundo de la clínica e implementarse mecanismos para transferir los conocimientos emanados de la investigación biomédica a la práctica médica.

TABLA 1. NÚMERO DE PROYECTOS (%) DEL ÁREA DE MEDICINA APROBADOS POR FONDECYT, EN TRIENIOS 2004-2006 Y 2007-2009 SEGÚN INSTITUCIONES

Universidad	2004-2006	2007-2009
	n (%)	n (%)
De Chile	64 (55,1)	59 (54,6)
Pontificia Católica de Chile	26 (22,4)	32 (29,6)
De Concepción	3 (2,6)	4 (3,7)
Austral de Chile	2 (1,7)	4 (3,7)
De Santiago de Chile	2 (1,7)	2 (1,8)
De Los Andes	3 (2,6)	1 (0,9)
Del Desarrollo	3 (2,6)	0 (0,0)
De La Frontera	2 (1,7)	1 (0,9)
De Tarapacá	1 (0,8)	1 (0,9)
Otras instituciones con un en el sexenio	10 (10,8)	4 (3,7)
Nueve universidades no registran investigaciones en el sexenio.		

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdés G, Armas R y Reyes H. Principales características de la investigación biomédica actual, en Chile. Rev Méd Chile 2012; 149:484 - 492.
2. <http://www.cohred.ch>.
3. <http://www.globalforumhealthresearch.org>.
4. Vadivieso V. El futuro de la investigación en Salud. Visión de las universidades. Boletín de la Academia Chilena de Medicina 2001; 38:89-93.
5. Armas Merino R. Hacia un fondo nacional de investigaciones aplicadas en salud. Boletín de la Academia Chilena de Medicina 2001; 38:95-99.
6. Armas Merino R y Goic G A. Informe sobre la situación actual de la educación médica en Chile. Comité de Educación Superior, Academia Chilena de Medicina. Santiago, 2008.
7. Armas M R, Torres A, Arriagada J, Muñoz P F, Salinas R, Crocco P. Proceso para priorizar las líneas de investigación de interés para el Ministerio de Salud de Chile. Rev Méd Chile 2010; 138:401.
8. Schäfer W, Groenewegen PP, Hansen J, Black N. Priorities for health services research in primary care. Qual Prim Care; 2011; 19:77-83.

9. Silva RM, Caetano R. An analysis of financial flows from the Brazilian Ministry of Health for research and development in 2003-2005 according to the National Agenda for Health Research Priorities. *Cad Saude Publica*; 2011; 27:687.
10. Pacheco Santos LM, Moura EC, Barradas Barata R de C, et al. Fulfillment of the brazilian agenda of priorities in health research. *Health Res Policy Syst*; 2011; 9:35.
11. Caballero P, Yagui M, Espinoza M, et al. Prioridades regionales y nacionales de investigación en salud, Perú 2010-2014: Un proceso con enfoque participativo y descentralista. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* 2010; 27: 398.
12. Rubin JB, Paltiel AD, Saltzman WM. Are we studying what matters? Health priorities and NIH-funded biomedical engineering research. *Ann Biomed Eng*; 2010; 38:2237.
13. Sir William Osler. Aphorism, collected by R. B. BEAN, edited by W. B. BEAN, 2nd printing, Springfield, C. C. Thomas, Oxford, Blackwell Scientific Publs., 1961.



EL RECURSO HUMANO PARA EL DESARROLLO. UN PROCESO ANUNCIADO¹

DR. FERNANDO MÖNCKEBERG B.

ACADÉMICO DE NÚMERO²

Hasta mediados del siglo pasado, Chile era un país extraordinariamente pobre y atrasado. Así lo demostraban diversos indicadores tanto económicos como sociales y educacionales de aquella época (1950). El ingreso *per cápita* alcanzaba solo a 300 dólares y el porcentaje de población que vivía en condiciones de pobreza superaba el 60%. El analfabetismo era de 23% y la escolaridad promedio era de dos años. La deserción escolar, al finalizar la educación básica (cuatro años), era del 70%. Los indicadores de salud eran muy negativos; en 1950, la mortalidad infantil era de casi 200 por cada mil nacidos vivos y el porcentaje de niños de bajo peso al nacer alcanzaba casi al 20% (peso menor de 2,5 kilos). En aquella época, más del 70% de las muertes se producían antes de los 15 años de edad y por lo tanto la expectativa de vida al nacer era de solo 39 años. De los que sobrevivían, al cumplir cinco años de edad, más del 60% presentaba un significativo retraso del crecimiento debido a las deficiencias nutricionales. En aquel entonces el número de jóvenes que tenía acceso a la educación superior era solo del 1,2% (en el año 1950, solo 12.000 jóvenes ingresaron a la educación universitaria).

Estos mismos indicadores en el año 2012, muestran una situación absolutamente diferente. El ingreso *per cápita*, ajustado a la capacidad de compra, según el Banco Mundial, se había elevado a 18.345 dólares. Mientras tanto, el porcentaje de población que vivía en condiciones de pobreza, había descendido al 14,4%. La desnutrición en los menores de cinco años, afectaba solo al 0,5%. La mortalidad infantil era de 7 por mil nacidos vivos y el porcentaje de niños de bajo peso al nacer, era solo del 3% (debido a nacimientos prematuros). Con ello la expectativa de vida al nacer se había elevado a 80 años. En lo educacional, el analfabetismo era menos del 1% y la escolaridad promedio alcanzaba a los 12 años. Más aún, cada año estaban accediendo a la educación superior el 40% del grupo etario correspondiente, mientras que el sistema de educación universitaria ya había sobrepasado el millón de estudiantes.

¿Qué ocurrió durante este período que hizo cambiar tan dramáticamente esa anterior realidad socioeconómica? La respuesta requiere de un análisis equilibrado y secuencial de los acontecimientos e intervenciones que se habían ido sucediendo durante todo ese período. Aun así, es difícil un consenso de lo que ocurrió y provocó el cambio. Entre el año 1970-1973, el país se debatía en una profunda crisis

1 Conferencia dictada en la III Reunión Trinacional de Academias de Medicina de Chile, Perú y Bolivia. Cochabamba, Junio 2012.

2 De la Academia Chilena de Medicina

político-económica, que terminó en un quiebre de la democracia, instaurándose una dictadura que duró 17 años. Luego, a partir de 1990, se fueron sucediendo diversos gobiernos democráticos, los que hasta hoy perduran. Simultáneamente, durante el mismo período (dictadura y democracia), a nivel mundial fueron sucediendo diversas crisis económicas, que también repercutieron negativamente en Chile. La última de las cuales aún persiste. A pesar de ello, fue durante ese período de 60 años cuando en Chile se fueron sucediendo los trascendentales cambios que han llegado a transformar la realidad socioeconómica. Hoy, Chile, por su desarrollo económico y estabilidad política, se destaca sobre la mayor parte de los países de la región.

Posibles factores intervinientes en el cambio. Es difícil llegar a un acuerdo, no solo porque son muchos y muy variados los factores involucrados, sino también porque son diferentes las vivencias de los que opinan. La interpretación del proceso y la importancia que se atribuye a cada uno de los factores señalados difiere grandemente de una persona a otra, de acuerdo a sus saberes técnico-profesionales, sus vivencias, sus experiencias, sus prejuicios y/o sus ideologías. Para algunos, el progreso se debe a la prolongada estabilidad político-administrativa, que dio oportunidad a que persistieran y se estabilizaran los cambios económicos que se fueron implementando entre 1973 y 2012. Para otros, el cambio se habría debido al prudente manejo del gasto fiscal, que se habría mantenido en una adecuada relación con las variaciones experimentadas por el Producto Interno Bruto. Otros insisten que lo trascendente ha sido la transformación de la política económica, que evolucionó desde una economía centralizada y sobreprotegida por el Estado, a una abierta, de libre mercado. Otros en fin, hacen énfasis en la oportuna decisión de orientar la economía hacia el mercado internacional, junto con una agresiva implementación de convenios de libre comercio, sin exclusiones, que han llegado a abarcar a la casi totalidad de países desarrollados y emergentes. Finalmente, hay quienes lo atribuyen al aprovechamiento oportuno del momento económico internacional, que han estado necesitando de recursos naturales, tanto renovables (agropecuarios, marinos y forestales) como no renovables (mineros), y cuya comercialización permitió desarrollar una contundente fuente generadora de riqueza.

Seguramente ha sido la suma de todos estos factores, y probablemente también de otros aquí no considerados, los que explican el cambio que ha hecho posible este histórico avance del desarrollo económico y social del país. Sin embargo, para los que tenemos más años y hemos tenido la oportunidad de observar lo ocurrido en un mayor espacio de tiempo, incluimos en el análisis otros factores más allá de las ciencias puramente económicas. Me refiero a realidades del pasado, que muchos han olvidado, o no alcanzaron a vivir, y que habiendo sido superadas, ahora están haciendo posible un prometedor desarrollo económico y social. Me refiero a la trascendencia de lo ocurrido en la prevención del daño que ancestralmente se venía produciendo en un porcentaje demasiado alto de los que estaban naciendo en condiciones tan adversas, de desnutrición, insalubridad y pobreza. La implementación de la estrategia diseñada ocurrió entre los años 1950 y 1990, y fue en estos cuarenta años cuando se logró disminuir drásticamente el daño que estaba produciendo la desnutrición

durante los primeros años de vida. Fue después de ello que las subsecuentes medidas económicas implementadas pudieron comenzar a rendir sus frutos (1990-2012).

Fueron necesarios años de investigación Fue en el comienzo de aquella época (1950) cuando se comenzó a formar un grupo de investigadores interesados en conocer el impacto de la desnutrición precoz en el organismo infantil y muy especialmente en el desarrollo cerebral. Hasta entonces se pensaba que el cerebro era un órgano rígido, al menos en su estructura. El célebre anatomista y premio Nobel, Ramón y Cajal, afirmaba por aquel entonces, que él era fijo e inmutable: "Pueden sus células morir pero nunca se podrán regenerar", decía Cajal (1). Ello pareció confirmarse un poco más tarde, al comprobar que era el único órgano que ya en el momento de nacer, o muy poco después, alcanzaba su número definitivo de células (neuronas), las mismas que persistían durante toda la vida, solo destruyéndose algunas en la medida que envejecían. Esta particularidad lo diferenciaba de todos los demás órganos, cuyas células, en un proceso continuo de envejecimiento, se van renovando constantemente. Incluso en algunos tejidos sus células pueden regenerarse después de haber sido dañadas, como es el caso del hígado y de la piel. Ello no ocurre en el cerebro. Por estas características propias de las neuronas se consideraba que la estructura de este, estaba genéticamente determinada y que era escasa la influencia que pudieran tener en su desarrollo los factores externos propios del medio ambiente.

Ha sido solo durante los últimos años que estos conceptos han variado fundamentalmente. Se ha comenzado a conocer las primeras complejidades del tejido cerebral y lo vulnerable que este es a factores medio ambientales, tanto durante su desarrollo intrauterino como también en los primeros años de vida (2). Aun cuando recientemente parece haberse comprobado que es posible que el cerebro adulto pueda generar neuronas, ello ocurriría sólo en una zona limitada, en el hipotálamo la zona que se relaciona con la memoria (3).

Es durante el período de crecimiento rápido, al comienzo de la vida (desde las últimas semanas del desarrollo fetal, hasta los primeros períodos de la vida extrauterina), cuando la genética y el medio ambiente interactúan y en conjunto van modulando el desarrollo cerebral (4). Si el micro medioambiente del niño es lo suficientemente generoso y amigable, va a ser posible la máxima expresión individual de las "potencialidades genéticas", sean estas tanto físicas como intelectuales. Se entiende por medio ambiente generoso y amigable aquel que por un lado es capaz de proporcionar todos los nutrientes necesarios, en los tiempos que el desarrollo del programa genético los va requiriendo según el plan de construcción de la arquitectura cerebral, mientras tanto el medio ambiente va proporcionando los estímulos cognitivos, emocionales y no emocionales adecuados. El conjunto de ambos va permitiendo la expresión armónica del potencial genético. Entendiéndose, en este caso, por "potencial genético", el desarrollo de las capacidades físicas y mentales, que se transmiten inscritas en el DNA, necesarias tanto para el desarrollo de la inteligencia como el de la personalidad y también para la expresión del crecimiento físico y el desarrollo del individuo, y en definitiva, para la adecuación del proceso metabólico, necesario para mantener el estado de salud a lo largo de todo el ciclo vital.

Gracias a los enormes progresos del conocimiento durante los últimos años, y a las tecnologías derivados de ellos, ha sido posible llegar a conocer la importancia de la interacción del programa genético con el medio ambiente. Este se va llevando a cabo en el cerebro mediante el desarrollo de las interconexiones neuronales (el llamado cableado fino de las neuronas), que ocurre especialmente durante los primeros años de vida extrauterina. Ello es necesario para que el cerebro se coordine y funcione como un todo.

En el pasado se sostenía que el organismo humano era tan sabio, que frente a una restricción alimentaria producida durante los primeros períodos de la vida, era capaz de sacrificar todo los demás órganos para preservar el desarrollo del cerebro. Hoy sabemos que la realidad no es así. En los niños que sufren una desnutrición precoz, su cerebro, al igual que los demás órganos, crece menos, lo que se evidencia por un menor tamaño de la circunferencia craneana, lo que correlaciona estadísticamente con un menor desarrollo intelectual (5, 6). Su atrofia en la desnutrición la comprobamos hace algunos años, mediante una técnica de transiluminación de cráneo. Usando una fuente potente de luz, aplicada a la superficie del cráneo, se evidencia un incremento del líquido céfalo-raquídeo, secundario a la atrofia del tejido cerebral (6). De igual modo, muestras de investigaciones realizadas, tanto en experimentación animal como en cerebros de lactantes fallecidos con desnutrición grave, se demuestran importantes alteraciones en la estructura de las neuronas, y en un menor número de conexiones interneuronales (7). Todo ello se acompaña de alteraciones bioquímicas, neurofisiológicas, metabólicas y bioeléctricas del tejido cerebral, que finalmente se traducen en un menor rendimiento de las capacidades intelectuales (9).

Es así como como el déficit de nutrientes y calorías, interfiere en el desarrollo del programa genético, obligándolo a seguir vías metabólicas compensatorias, las que no son inocuas, y muy por el contrario, van dejando defectos estructurales permanentes. Normalmente, la construcción de la compleja arquitectura cerebral se va desarrollando en tiempos definidos, que van sucediéndose en etapas con requerimientos nutricionales específicos, de acuerdo a los tiempos del programa genético. De este modo, si en alguna etapa del desarrollo escasean los materiales nutricionales y/o calóricos que requiere el desarrollo del programa genético, este no se retrasa, sino que prosigue distorsionando la construcción normal de la estructura cerebral, dejando defectos permanentes que posteriormente se manifiestan en anomalías funcionales.

Nuestro seguimiento de niños que han sufrido desnutriciones graves durante sus primeros años de vida (fetal y postnatal) y que posteriormente se habían recuperado, demostró, quince años más tarde, que el crecimiento físico se había retrasado, dejando desproporciones antropométricas (piernas más cortas en proporción a la talla total), con disminución del cociente intelectual y bajo rendimiento escolar por deficiencias en el aprendizaje (10). Ello era lo que condicionaba la elevada deserción escolar en la educación básica, como antes se había demostrado. (9)

Pero no solo la desnutrición afecta el desarrollo cerebral, sino también influye en poderosamente en ello los factores ambientales. Pareciera que si bien la construcción

de la arquitectura cerebral es dependiente del programa genético, no así el establecimiento de las interconexiones neuronales finas que se establecen durante su desarrollo. Se trata de una red de intercomunicaciones neuronales que se van estableciendo, especialmente entre el primero y segundo año de vida, llegando en esta forma a interconectarse los cien mil millones de neuronas que se calculan existen en la corteza cerebral. A ello se debe fundamentalmente el rápido crecimiento del cerebro durante los primeros dos años de vida, como también su plasticidad, ambas características de esta edad. Es de este modo que se establece la correlación entre la genética y el medio ambiente, llegando su combinación a estructurar la definitiva funcionalidad cerebral. Es la constante recepción de estímulos sensoriales y no sensoriales, los que en buena medida van condicionando mediante el adecuado establecimiento de la red fina neuronal (5).

Es en condiciones de pobreza cuando se hacen más evidentes los daños de la arquitectura cerebral, no siendo la pobreza en sí la culpable, sino los muchos factores adversos que generalmente la acompañan. Es frecuente que ellos limiten o distorsionen la necesaria y adecuada estimulación cognitiva y psico-afectiva, que el medio ambiente debería estar entregando, día a día, si la funcionalidad familiar es armónica, lo que descansa en gran medida en las relaciones madre-hijo, por el contacto más estrecho de ambos (11). Es frecuente que en condiciones de pobreza se distorsionen los roles parentales, ya sea por ausencia de uno de ellos o por desavenencias o violencia intrafamiliar. El niño a temprana edad comienza a experimentar las inseguridades, por posibles deficiencias de los padres, lo que sumado a deficiencias culturales y educacionales, van constituyendo un medio ambiente muy inapropiado. De este modo su medio ambiente es gris y aplastante y no estimula su imaginación ni exacerba su curiosidad. Tal vez la mayor deficiencia sea la limitación de la estimulación verbal, ya que el vocabulario y expresividad de los padres es restringido y a que su escolaridad por lo general es baja. En estas condiciones el niño nace y se desarrolla en un ambiente carente de estímulos psíquicos y afectivos que estimulen la conectividad y plasticidad cerebral. Es precisamente durante los primeros años de vida cuando el niño necesita experiencias sensoriales consistentes, predecibles y repetitivas, que estimulen su capacidad intelectual y emocional. El caos sensorial durante esta etapa (violencia doméstica, abusos y abandono) va dejando un profundo daño en su salud mental que va a persistir a lo largo de su vida (12).

En la actualidad, si bien la desnutrición de los primeros años de vida ha sido superada y la pobreza ha disminuido notablemente, aún persiste en un 14,4% de las familias de nuestro país. Disminuir estos índices es la tarea que aún queda por hacer.

Cómo se sucedieron los hechos. Fueron necesarios varios años de investigación para llegar a conceptualizar lo que llamamos “el mal oculto”, frecuente en condiciones de pobreza, que afectaba a la población infantil, con una elevada incidencia de enfermedades infectocontagiosas, altas tasas de mortalidad temprana y daños permanentes en los sobrevivientes, tanto en su desarrollo físico como cerebral. Lo llamábamos “el mal oculto”, porque a pesar de su elevada incidencia, pasaba desapercibido o era erróneamente atribuido a factores raciales, cuando en realidad era

consecuencia de la desnutrición o subalimentación crónica, a la que se sumaban factores medioambientales adversos muy frecuentes en la pobreza (10).

Presente desde tiempos inmemoriales, sus consecuencias no solo afectaban a los niños, sino también a la sociedad entera, hasta estimar que este factor había llegado a ser el mayor obstáculo para el desarrollo y la igualdad de oportunidades (13). Nuevas investigaciones nos llevaron a definir que el daño se producía durante los primeros períodos de la vida, desde las últimas semanas de embarazo y los primeros años de vida, y que las deficiencias que se detectaban en edades posteriores, eran en gran medida consecuencias de ello. Sosteníamos que si se lograba prevenir el daño precoz, desde el embarazo hasta los primeros cinco años de vida, “el mal oculto” podría erradicarse y con ello hacer posible el desarrollo (14).

Ya en 1952 había nacido el Servicio Nacional de Salud, y en los veinte años siguientes se había estado construyendo su infraestructura, organizada en redes: hospitales de diversas complejidades y centros de salud periféricos distribuidos en las diferentes regiones del país. En estos últimos se comenzaba a institucionalizar la atención materno-infantil. Ello fue la base que permitió posteriormente implementar la mayor parte de las intervenciones ya diseñadas en 1970. Ellas estaban dirigidas fundamentalmente a prevenir el daño en los primeros años de vida. Fue en 1974 cuando sobre lo ya establecido, se comenzó a implementar el programa global ya diseñado. Para ello se creó un organismo coordinador interministerial, llamado Consejo Nacional para la Alimentación y Nutrición (COMPAN), que debía coordinar las acciones de los cinco ministerios involucrados en él: Planificación, Salud, Educación, Agricultura y Fomento.

La estrategia diseñada contemplaba ampliar la cobertura ya lograda por los Centros de Salud, del Servicio Nacional de Salud, con el objeto de llegar a cubrir el total de las necesidades del país. Había que fortalecer el equipo profesional en cada uno de ellos (obstetras, pediatras, enfermeras, nutricionistas, asistentes sociales, personal administrativo y personal auxiliar). Coordinar además la adecuada formación de las nuevas profesionales necesarias, con las universidades y centros de formación existentes en aquella época. Fortalecer la atención primaria de salud, incluyendo la atención precoz del embarazo y la implementación de los programas de control de la natalidad (5,5 hijos por mujer era el promedio de aquella época); establecer el control periódico del niño sano, desde el momento de nacer hasta los 5 años de edad; estimular la lactancia materna, distribución gratuita de leche en polvo y alimentos a todos los menores de 5 años. Construir y habilitar 34 centros de tratamiento del desnutridos graves, con 1700 camas para desnutridos graves, menores de dos años de edad, en las diferentes ciudades del país (CONIN); desarrollar un programa de jardines infantiles para niños de 2 a 5 años en riesgo social; desarrollar la alimentación institucional en escuelas y jardines infantiles; formar y/o capacitar a las empresas de alimentos para satisfacer las demandas de los programas estatales; organizar la entrega de leche el polvo para madres embarazadas y familias con niños menores de dos años en los centros de salud. Distribución de alimentos infantiles para los niños entre 2 y 5 años de edad. Desarrollar una política de producción de leche en el sur

del país. Desarrollar extensos programas de saneamiento ambiental (agua potable y eliminación de excretas), para posteriormente continuar con el tratamiento de aguas servidas (15). Actualmente casi el 100% de la población urbana tiene satisfechas estas necesidades y el 80% de las aguas están siendo adecuadamente tratadas.

Trabajando intensamente en cada una de las intervenciones implementadas, significó que 15 años más tarde (1990) se llegara a controlar la desnutrición infantil, como lo confirman los diversos indicadores de la época. Desde entonces, primero paulatina y luego masivamente, comenzaron a nacer niños no dañados, con posibilidades de mejorar la expresión de su potencial genético (16).

Resultados subsecuentes a las intervenciones. Aún persiste un porcentaje de pobreza (14,4%), que si bien sus hijos han logrado un normal crecimiento durante sus primeros años de vida, aún carecen de un ambiente familiar que les permita mejorar efectivamente su calidad de vida, que en consecuencia sean capaces de proveer una adecuada estimulación cognitiva y emocional, necesaria para lograr un armónico desarrollo intelectual y emocional.

Sin embargo, lo ya logrado ha estado impactando significativamente en las diferentes estructuras sociales. Al superarse el daño sociogénico-biológico de los primeros períodos de la vida, se han estado generando cambios substantivos en el tejido social y en el rendimiento económico del país. Ello es evidente al analizar el impacto logrado en áreas como la educación, salud y economía.

Impactos en el desarrollo intelectual. En 1950, el sistema educativo básico, que no alcanzaba una cobertura total, se acompañaba de una elevada deserción, la que al finalizar en cuarto año de educación, llegaba a un 70%. Las investigaciones realizadas en 1970 demostraron que ello era debido fundamentalmente a una incapacidad en el aprendizaje (6). A su vez, ella era la consecuencia del daño cerebral producido por la desnutrición temprana (10). Las investigaciones de aquel entonces demostraron que existía una relación significativa, entre el bajo rendimiento escolar y el menor diámetro del cráneo (menor tamaño cerebral) (6, 17), como también, entre el déficit de talla para la edad y el cociente intelectual. Por evaluaciones realizadas en algunas regiones geográficas representativas, estimamos que estas limitaciones llegaban a afectar al 60% de los niños menores de 5 años del país (17). Ambas deficiencias eran consecuencias del daño sufrido durante los primeros años de vida.

Ya en 1990, cuando se había logrado superar la desnutrición temprana, la deserción había descendido a menos de un 30%. Ello ya produjo un enorme incremento de la demanda educacional, poniéndose en evidencia la carencia de infraestructura escolar y de profesorado idóneo para satisfacerla. En el año 2012, al incrementar la cobertura educacional, la deserción había prácticamente desaparecido, logrando que la casi totalidad de los matriculados terminaran los entonces seis años de educación básica (16).

Subsecuentemente, ello fue impactando también sobre la demanda de educación media, a la que en 1970 solo accedía el 15% del grupo etario correspondiente. En

aquella época, bastaban unos pocos liceos estatales en las principales ciudades para satisfacer esa demanda. Frente a la enorme e inesperada demanda recién generada, y ante la imposibilidad de respuesta suficiente por parte del Estado, este abrió las posibilidades para que el sector privado se incorporara al proceso de satisfacer el déficit. Mediante un decreto con fuerza de ley se dio inicio a la llamada *Educación Privada Subvencionada*, autorizada tanto para la educación básica como media. Ello significó un rápido incremento en el número de los establecimientos educacionales, de modo que en poco tiempo el sistema educacional privado llegó a superar las matrículas del sistema educacional estatal. En la actualidad, la suma de ambas está logrando que termine la educación media el 70% del grupo etario correspondiente.

A su vez, el incremento de la educación media repercutió, sobre la educación superior, incrementando fuertemente su demanda, que tampoco podía ser satisfecha por la infraestructura de educación superior estatal existente en aquella época. Esta, si bien respondió incrementando sus matrículas, ello no fue suficiente para satisfacerla. De nuevo el Estado, mediante otro decreto ley, autorizó la existencia de universidades privadas sin fines de lucro. En pocos años se crearon 35 nuevas universidades, la mayor parte de las cuales obtienen lucro a través de diferentes subterfugios, eludiendo en el precepto legal que las creó.

Con todo, aun cuando algunos nuevos establecimientos no alcanzan los niveles de excelencia requeridos, se ha estado produciendo un explosivo ingreso de jóvenes al sistema de educación superior. En el año 1950, el acceso a la educación superior era solo el 1,2% del grupo etario correspondiente (ese año entraron al sistema universitario existente: Universidad de Chile, Universidad Católica, Universidad de Concepción y Universidad de Valdivia, un total de 12.000 estudiantes), mientras en la actualidad está accediendo a él (estatal y privado) el 43%, habiéndose incorporado en la actualidad más de 1.000.000 de jóvenes. El 70% de ellos es la primera generación universitaria de su familia.

Sin duda que este explosivo crecimiento del sistema educacional constituye una verdadera revolución, que no habría sido posible si no se hubiese logrado la prevención de la desnutrición de los primeros años de vida. Sin embargo, si bien es cierto que el crecimiento educacional ha sido exponencial, no así la calidad de él. Es una realidad que la calidad de la educación, tanto media como universitaria, está lejos de lograr los niveles que requiere la demandante sociedad del conocimiento de los tiempos actuales. Cambiar esta circunstancia, que requiere de tiempo, se ha transformado en una necesidad cada día es más apremiante, llegando incluso a ser una demanda social tan evidente, que incluso se genera desde los mismos alumnos, que estiman que el sistema educacional actual no los está capacitando adecuadamente para incorporarse como elementos útiles dentro de la sociedad.

Impactos en la salud. La disminución de la desnutrición en los primeros periodos de la vida no solo ha logrado disminuir la mortalidad temprana, sino también ha cambiado fundamentalmente los indicadores de salud, que si bien muestran avances substantivos, también están planteando nuevos paradigmas, con nuevas y

apremiantes necesidades. Es así como han disminuido las enfermedades infecto-contagiosas y algunas hasta casi desaparecer. Es evidente que ello no es solo debido a la mayor cobertura de la medicina preventiva y los programas de vacunaciones, sino también es consecuencia de la prevención de la desnutrición en los primeros períodos de la vida. Es que el niño desnutrido tiene un sistema inmunológico ineficiente, por lo que está constantemente expuesto a las infecciones. Incluso en la desnutrición, las vacunas no consiguen que su organismo reaccione con la esperada tasa de anticuerpos (18). Todo ello constituye un círculo vicioso, dado que las infecciones agravan la desnutrición y ellas constituyen la causa última de su muerte.

Hay que considerar que vivimos en un mundo densamente poblado de microorganismos (virus, bacterias, parásitos), de los cuales necesitamos constantemente defendernos de los agresores y simultáneamente reconocer y aceptar a los comensales, con los que estamos asociados, especialmente en el tracto intestinal (19). El sistema inmunológico nos defiende mediante dos mecanismos que deben estar permanentemente activos. Uno de ellos, es el llamado *sistema inmunológico innato*, rápido, y siempre activo, que es capaz de detectar estructuras químicas comunes, constituyentes de las proteínas de los gérmenes invasores, y en base a esta información, organizar inmediatamente la defensa. Un segundo sistema, más lento, pero más específico, llamado *sistema inmunológico adaptativo*, más lento, ya que para iniciarse necesita reconocer al agresor mediante los linfocitos T y B, para posteriormente llegar a producir el anticuerpo específico, con la capacidad de guardar la información ante la posibilidad de otro eventual ataque del mismo germen. Este proceso es más lento y demora algunos días. Se trata de dos complejos sistemas, constantemente activos, que trabajan coordinadamente. Sin que sepamos, para ello están constantemente requiriendo entre el 15 y el 20% de las calorías que diariamente gasta nuestro organismo. En la desnutrición, la disponibilidad calórica es limitada, de modo que mal puede satisfacer las demandas defensivas, de modo que el proceso inmunológico se resiente. Ello explica la alta susceptibilidad a las enfermedades infecciosas y la elevada letalidad en los niños con desnutrición,

Al controlar la desnutrición, mediante el adecuado aporte de calorías y nutrientes, se restablece el requerimiento que el sistema inmunológico necesita, poniéndolo así en marcha, lo que disminuye los riesgos de infecciones y posibilidades de nuevos contagios. Es por estas razones que al haber logrado prevenir la desnutrición de los primeros años de vida, y simultáneamente progresar en el uso de vacunas y en el saneamiento ambiental, han casi desaparecido las enfermedades infecto-contagiosas, disminuyendo consecutivamente la mortalidad infantil (primer año de vida) y la mortalidad temprana en general. La atención médica pediátrica requiere cada vez de menos tratamientos hospitalarios, con el consiguiente ahorro de costos. Ha pasando en cambio a requerir preponderantemente de atenciones ambulatorias preventivas para las patologías de menor complejidad, que no necesitan hospitalización. Ahora se necesita de la atención primaria de salud, el control del niño sano, la detección de enfermedades genéticas y metabólicas, los trastornos alérgicos, otras enfermedades nutricionales y la obesidad, de tratamientos ambulatorios.

Es también posible que en un futuro cercano, al haber logrado controlar la desnutrición temprana, ello se manifieste también en la patología del adulto, especialmente en las denominadas enfermedades degenerativas del adulto. Las primeras observaciones de la existencia de una relación entre desnutrición temprana y subsecuentes enfermedades del adulto se describió en 1944, cuando en mujeres embarazadas que sufrieron una hambruna durante la segunda guerra mundial, se detectó que sus hijos, a los 19 años de edad, presentaban gran significativa mayor tendencia a la obesidad (20). Más tarde Barker y colaboradores describieron que la desnutrición pre y postnatal temprana, incrementaban significativamente las enfermedades crónicas en la edad adulta, tales como obesidad, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes tipo 2 y dislipidemias (21). Desde entonces hasta ahora, han sido numerosas las publicaciones que señalan la relación entre la desnutrición precoz y las enfermedades degenerativas del adulto (22), e incluso el cáncer (23). Estudios de seguimientos en conjunto, realizados en Brasil, Guatemala, India y Filipinas, también relacionan significativamente la desnutrición precoz con la aparición de enfermedades del adulto, obesidad, diabetes, hipertensión y las consecuentes cardiopatías (24).

Impacto en el desarrollo físico. El déficit calórico y de nutrientes durante los primeros períodos de la vida, lleva a una adaptación hipotalámica, que por vía endocrina disminuye o incluso hasta detiene el crecimiento (25). Con el tratamiento adecuado, este vuelve a reanudarse, pero sin recuperar jamás la diferencia producida, que por el contrario continúa incrementándose en el tiempo, lo que se traduce en definitiva en una menor talla. Durante el proceso, se incrementan también desproporciones antropométricas, de modo que en definitiva la desnutrición precoz produce una menor talla con piernas y brazos proporcionalmente más cortos, aunque se haya normalizado la ingesta calórica y proteica. El mismo fenómeno se observa también en otros mamíferos, como la rata o el cerdo (26). En ellos una desnutrición precoz produce un retardo de crecimiento, que no se recupera aunque posteriormente se aporte una nutrición equilibrada. Por el contrario, el déficit de la talla continúa incrementándose en la medida que el animal va creciendo.

En el año 1950, el 20% de los recién nacidos pesaban menos de 2,5 kilos (30% de déficit de peso). En el año 2002, al haber mejorado significativamente la nutrición materna, este porcentaje se había reducido al 3% (una cifra normal de partos prematuros). En 1960, a los cinco años de edad, más del 60% de los niños presentaba una talla por debajo del percentil 10, en relación a niños de Estados Unidos de aquella época (17). En la actualidad (año 2012), a los cinco años de edad, menos del 1% de los niños está por debajo de los estándares de crecimiento de OMS, y constituye el menor porcentaje de niños de talla baja, en comparación con el resto de los países de América Latina. Ello coincide con lo ocurrido actualmente en Chile a los 20 años de edad, que como promedio han incrementado su talla en 10 centímetros en poco más de una generación. Hoy la mayor parte de los hijos están alcanzando una mayor talla que sus padres. Ello señala que, en la actualidad, un alto porcentaje de los niños que nacen está logrando expresar mejor su verdadero potencial genético.

Conclusión. Al prevenir la desnutrición temprana, hoy Chile cuenta con una población diferente. Con posterioridad a ello, se ha estado produciendo un profundo cambio social y económico. La secuencia de estos acontecimientos (población diferente y posterior desarrollo económico), sugiere fuertemente una relación de causa-efecto, de la primera con respecto a la segunda. A la misma conclusión llega Robert Fogel, economista de la Universidad de Harvard, que en su reciente libro titulado *"The Changing Body"* (27), señala que *"la salud y nutrición de una generación, a través de las experiencias de la madre, el lactante y el adolescente, influye en la fortaleza, salud y longevidad de la próxima generación: ello, al mismo tiempo mejora la salud y longevidad de la generación siguiente, de modo que esta es más fuerte y vive más, lo que en definitiva va creando por más tiempo nuevos recursos que pueden usarse para ayudar a la siguiente generación y así sucesivamente continuar prosperando."*

Se hace difícil pensar que este gran cambio económico y social pudiese haber ocurrido con la calidad de la población dañada, existente en el año 1950. Ha sido solo en esta época cuando hemos llegado a la sociedad del conocimiento, cuando muy oportunamente se pudo comenzar a contar con el recurso humano no dañado. Todo hace pensar que el cambio a futuro debiera potenciarse, como señala Fogel, en las próximas generaciones. Lograr un recurso humano indemne es una etapa ineludible para alcanzar el bienestar y el desarrollo y Chile lo hizo muy a tiempo. Si la mortalidad temprana es demasiado elevada y el daño de los sobrevivientes es demasiado alto, no es posible alcanzar el desarrollo económico y social.

Todo parece indicar que la significativa inversión económica que se ha hecho en la prevención del daño de los que nacen (aparte de ser intrínsecamente justa), ha sido altamente rentable y no comparable con ninguna otra. Esto señala que una verdadera revolución es la que logra proteger al niño que está naciendo, más que aquella que busca directamente alcanzar la igualdad en la distribución del ingreso en los ya adultos. Lograda la primera, la segunda pasa a ser un proceso natural.

Es ahora cuando el recurso humano, antes dañado, está siendo incorporado a la sociedad y con ello ha comenzado a evidenciarse el más trascendental cambio social y económico de la historia del país. Con ello está siendo posible la consolidación de una clase media sólida y pujante, que debe llegar a estabilizar las estructuras sociales y generar los recursos necesarios para mejorar la calidad de vida de todos. Es esta clase social la que en los últimos siete años se ha triplicado, pasando a liderar esta posición en América Latina, y se presume debiera continuar creciendo durante los próximos años (28). ■

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Ramón y Cajal S.: Nobel Lectures. Physiology of Medicine. *Elsevier, Amsterdam*: 1967: 220-53
2. Kandel E y Squirre R.: Neurociency: Breaking down scientific barriers of the study of brain and mind.: *Science* 2000; 290: 1113-20
3. Costandi M.: Fantasy fix. *New Scientist* 2012, Febrero 18: 39-4
4. Mönckeberg F.: Physical effects of early malnutrition in children. En: *Britannica Year Book of Science and the Future, Enciclopedia Britannica Inc. Chicago*: 1970: 349-52

5. Mönckeberg F.: La estimulación precoz del niño con desnutrición grave. En: *Prevención de la deficiencia mental*, en Ediciones lamer, Madrid 1984: 130-37
6. Ivanovic D, Boris L, Perez H y cols.: Nutritional status, brain development and scholastic achievement of children high-school graduates from high and low intelectual quotient and socio-economic status *Br J of Nutr* 2002; 87: 81-92.
7. Rozowsky J, Novoa F, Abarzua J, Mönckeberg F. Craneal trans-illumination in infant malnutrition *Br J of Nutr* 1971; 25: 107-11
8. Cordero M E, Acuña E, Benveniste S y cols. Dentritic development in neocortex of infants with early postnatal life undernutrition. *Pediatric Neurology* 1993; 9: 457-64.
9. Mönckeberg F. Effects of malnutrition on brain and intellectual development. En: *National Education Press*, Hayattsville 1973: 207-236
10. Mönckeberg F. y Albino A.: Desnutrición, "el mal oculto". En: *Colección como sur*. Córdoba, Argentina
11. Muller G.: The seductive allure of behavioral epigenetic. *Science* 2010; 329, 24-28
12. Mönckeberg F, Tisler S, Gattas V.: Malnutrition and mental development. *Am J Clin Nutr* 1972; 25: 766-72
13. Mönckeberg F.: Desnutrición y desarrollo socio económico. *Mensaje* 1969; 18: 411-17
14. Mönckeberg F.: *Jaque al subdesarrollo*. En: Editorial Nacional Gabriela Mistral Santiago, 1974
15. Mönckeberg F. y Valiente S.: *Antecedentes y acciones para una política nacional de alimentación y nutrición en Chile*. En Editorial Nacional Gabriela Mistral. Santiago 1976.
16. Mönckeberg F.: *Contra viento y marea, hasta erradicar la desnutrición*. En Editorial Aguilar, Santiago, 2011
17. Mönckeberg F, Donoso G, Valiente S, Arteaga A.: Análisis y comentarios de la encuesta nutritiva y de las condiciones de vida de la población infantil de la provincia de Curicó. *Rev Chil Pediat* 1967; 38: 522-35.
18. Chandra RK.: Reduced secretory antibody response in malnourished children. *Am J Clin Nutr* 1975; 2 583-90
19. Mönckeberg F y Corsini G.: Microbiota intestinal, metabolismo y balance calórico. *Rev Chil Nutr* 2011; 38: 477-81
20. Ravelli SP, Stein ZA, Susser MW.: Obesity in Young men after famine exposure in utero and early infancy. *N Eng J Med* 1976; 295: 349-53
21. Barker DJ, Osmond C.: Infant mortality, child nutrition and ischaemic heart disease. *Lancet* 1986; 1: 1077-81.
22. Mueller KL.: Recognizing the first responder. Especial report innate inmunity *Science* 2010;327: 283-86
23. Taubes L.: Unraveling the obesity-cancer connection. *Science* 2012; 335:28-32
24. Victoria C, Adair I, Fell C, Hallal P, Martores R y cols.: Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet* 2008; 37 (9609): 340-57
25. Mönckeberg F.: Endocrine mechanism in nutritional adaptation. En: WHO/Pan American Health Organization. *Metabolic Adaptation and Nutrition*. Washington DC: PAHO, 1971. *WHO Scientific Publicaton* 1971; N° 222: 121-31
26. Mönckeberg F.: Impacto del déficit calórico durante los primeros períodos de la vida y su repercusión posterior. En: *Boletín de la Academia Chilena de Medicina* 2006; XLIII: 17-42
27. Fogel R, Floud R, Herris B, y Choul Hong S.: *The changing body: health, nutrition and human development in the Western World since 1700*. Cambridge University Press, New York 2011.
28. Marticorena N.: Chile triplica su clase media en siete años, liderando nivel en América Latina. En: *El Mercurio*, cuerpo B, febrero 2013.



EMPRENDEDORES¹

DR. ALEJANDRO GOIC²

Comúnmente, el término “emprendedor” se utiliza en relación al mundo de los negocios, las empresas y las finanzas. Así, se suele entender como un emprendedor aquella persona que asume un riesgo económico para iniciar un negocio o actividad productiva o de servicio que, eventualmente, le significará una ganancia legítima. Iniciativa, inversión, riesgo y ganancia serían las notas características de este emprendimiento. Esta modalidad, con razón, es muy reconocida, en la medida que su actividad genera empleos y contribuye al crecimiento económico de un país. Con todo, el concepto de emprendedor restringido solo al ámbito económico es incompleto e imperfecto. Tal vez, la definición original de emprendedor del *Diccionario de autoridades* del siglo XVIII, “*La persona que emprende y se determina a hacer y ejecutar, con resolución y empeño, alguna operación considerable y ardua*”, más incluyente que las definiciones en boga.

Lo cierto es que en la sociedad, además de los emprendedores en el mundo de los negocios, los hay en diversos otros ámbitos, entre ellos, el de la academia. Aunque la meta de los empresarios es la producción o el servicio con miras a una ganancia, algunos de ellos, además, están fuertemente comprometidos con iniciativas de ayuda social. Por su parte, en el campo académico muchos asumen, a título personal o de grupo, iniciativas valiosas que emprenden desinteresadamente, con el solo propósito de contribuir al progreso del país, sin que ello implique una inversión, ni riesgo, ni ganancia económica. Esta disposición anímica se puede observar no solo en las profesiones, universidades y academias, sino también en diversas otras organizaciones sociales.

En el caso de la medicina chilena hay numerosos ejemplos de emprendedores. En 1833, Guillermo Blest, un graduado de la prestigiosa Escuela de Medicina de Edimburgo, creó el primer curso de Medicina en el Instituto Nacional: el país le debe la creación de la enseñanza médica formal en Chile y un informe documentado sobre las deplorables condiciones sanitarias de Santiago de la época, lo que lo convierte, además, en un pionero de la salud pública chilena; emprendedores fueron los fundadores de la Sociedad Médica de Santiago en 1869, una verdadera escuela de educación continua, cuyo primer Presidente fue José Joaquín Aguirre, y de la Revista Médica de Chile, en 1872, bajo la dirección de Germán Schneider, una de las más antiguas publicaciones médicas periódicas en Chile y en el mundo de habla hispana; y los organizadores del Primer Congreso Nacional de Medicina en 1889, bajo la dirección de José Joaquín Aguirre, un signo de la madurez alcanzada por la medicina en el país.

En el siglo XX fueron emprendedores los fundadores de la Sociedad de Biología en Concepción en 1927, impulsada por Alejandro Lipschutz, y la de Santiago en 1928,

1 Artículo de opinión. Diario El Mercurio, 30 de abril, 2012.

2 Miembro de Número de la Academia Chilena de Medicina.

presidida por Carlos Mönckeberg y Eduardo Cruz-Coke, lo que consolidó la incipiente investigación científica en el país; los impulsores de la reforma de los estudios médicos de 1943, Alessandri, Garretón Silva, Armas Cruz, la que reforzó la enseñanza activa y vinculó a las facultades de Medicina con los grandes hospitales públicos; emprendedor fue Juan Noé, que en 1945 logró erradicar la malaria en el norte del país; lo fueron los fundadores en 1948 del Colegio Médico de Chile, cuyo primer Presidente fue René García Valenzuela; los creadores del Servicio Nacional de Salud (SNS) en 1952, Urzúa Merino, Horwitz, Romero, Juricic, siendo Ministro de Salud Jorge Mardones Restat, un organismo público que otorgó atención integral de salud a la mayoría de la población del país y que, en buena medida, explica los excelentes indicadores sanitarios que ostenta el país; los impulsores de la Escuela de Graduados de la Universidad de Chile en 1954, Alessandri, Allamand y Orrego Puelma, lo que dio inicio a la formación sistemática de especialistas médicos; los que crearon la Asociación Chilena de Facultades de Medicina (ASOFAMECH) en 1962, liderada por Alessandri y Neghme; los promotores de las acciones que permitieron controlar la desnutrición infantil como problema de salud pública, en lo que sobresalió con luces propias Fernando Mönckeberg, iniciadas por el SNS y apoyadas académicamente con la creación del Laboratorio de Investigaciones Pediátricas (1954), del Departamento de Nutrición de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile (1969), de la Corporación para la Nutrición Infantil (CONIN, 1975) y del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA, 1976); los fundadores de la Academia Chilena de Medicina en 1964, Larraguibel, Croizet, Alessandri, Leonardo Guzmán y Asenjo, destinada a promover en todos sus aspectos y en un nivel superior el cultivo, progreso y difusión de la medicina, la educación médica y la salud en el país; los creadores en 1967 del Formulario Nacional de Medicamentos y del Servicio Nacional de Empleados (SERMENA), precursor del actual FONASA, siendo Ministro de Salud Ramón Valdivieso; los fundadores de la Comisión Nacional Autónoma de Especialidades Médicas (CONACEM) en 1984, dirigida inicialmente por Donoso Infante, Salvador Vial, Luis Tisné y Armas Merino, destinada a garantizar a la sociedad chilena la idoneidad de los médicos especialistas; emprendedora fue la iniciativa que, en 1993, impulsamos desde ASOFAMECH para acreditar a las escuelas de Medicina, lo que años después dio origen a un sistema nacional de acreditación de las instituciones y carreras en la educación superior; los creadores del Examen Nacional de Medicina en 2003 para evaluar los conocimientos de los egresados de todas las escuelas de Medicina del país, bajo el liderazgo de Beltrán Mena.

Esta sucinta y, por cierto, incompleta relación de algunos hitos de la medicina chilena desde la primera mitad de siglo XIX hasta nuestros días, muestran el notable emprendimiento de destacados médicos vinculados al mundo académico. Las notas que caracterizan las iniciativas de este tipo, diría yo, son la prescindencia de todo interés económico, el espíritu de servicio público y el amor por su profesión y por Chile. Pareciera necesario hacer más inclusivo el concepto de emprendimiento y emprendedores, valorando adecuadamente la obra de todos quienes contribuyen significativamente, tanto al saber, la ciencia y la cultura, como al desarrollo humano y social del país. ■

REVERENCIA POR LA VIDA¹

DR. ALEJANDRO GOIC G.²

Como resultado de una profunda reflexión ética, Albert Schweitzer, filósofo, teólogo, médico y eximio organista, acuñó la expresión *“Reverencia por la vida”*. Consecuente con el propósito explícito de estudiar medicina para convertirse en un médico misionero, dos años después de obtener el título profesional, en 1913 se trasladó al África Occidental Francesa, hoy República de Gabón. En el poblado de Lamberéné erigió un hospital para atender al hombre africano, explotado, oprimido y carente de toda atención médica para sus enfermedades y sus dolores. Allí permaneció toda su vida atendiendo a los desvalidos, en lo que podríamos llamar con propiedad *“la hazaña de Lamberéné”*. Estudioso de la ética de su época, no encontraba la respuesta a un problema que agitaba su mente por mucho tiempo: cómo generar una cultura que poseyera una mayor profundidad moral y energía que aquella en la cual vivía. A raíz de un viaje fluvial de varios días en un pequeño barco a vapor, se dedicó a reflexionar sobre esa interrogante. Según relata, intempestivamente la frase *“reverencia por la vida”* le golpeó como un rayo: *“Un hombre reflexivo se siente compelido a enfocar la vida con la misma reverencia que tiene por su propia vida. Cada vez que yo daño la vida de cualquier especie, debo estar completamente claro si ello es necesario. No debo ir nunca más allá de lo inevitable, ni aun en aquello que parece insignificante”*. Y, complementando su pensamiento, agregaba: *“El bien significa mantener la vida, promover la vida, llevar la vida que se desarrolla a su más alto nivel. El mal significa destruir la vida, dañarla, impedir que la vida se desarrolle”*. *“Únicamente a través de la reverencia por la vida podemos establecer una relación espiritual y humana, tanto con las personas como con todas las criaturas vivientes dentro de nuestro alcance. Solo de esta manera podemos evitar dañar a los demás y, dentro de los límites de nuestra capacidad, ir en su ayuda cada vez que lo necesiten”*. La tesis central de Schweitzer, y el hecho fundamental de la conciencia del hombre, se resume en su afirmación: *“Yo soy una vida que desea vivir en medio de otra vida que desea vivir”*. Para él, en esto consiste la ética. Un concepto sorprendentemente ignorado entre los cuatro principios *prima facie* proclamados por la bioética contemporánea.

La suerte de la civilización de su época fue otra preocupación filosófica de Albert Schweitzer. Su percepción era que su tiempo vivía bajo el signo del derrumbe de la civilización. Esta no era una situación producida por la primera guerra mundial, sino que la guerra era una manifestación de su derrumbamiento. Según su juicio, los hombres se habían desviado del curso de la civilización porque no había habido una reflexión sobre qué cosa era la civilización: *“Al entrar en la cuestión de determinar cuál es el verdadero carácter esencial de la civilización, llego a determinar que, en sus últimas*

1 Artículo de opinión. Diario El Mercurio, 9 de diciembre, 2012.

2 Miembro de Número de la Academia Chilena de Medicina.

consecuencias, es ético. Si falta el cimiento ético, la civilización se desploma, aun en el caso de que en otros sentidos operen fuerzas creadoras e intelectuales del mayor vigor". El eje central de la reflexión de Schweitzer sobre la cultura es, entonces, el fomento de la vida, lo único que puede dar sentido a un mundo en su permanente construcción. Para él, esto es un imperativo existencial y ético que se mantiene en la medida que persista la voluntad de continuarla y fomentarla.

En 1952 le fue otorgado el Premio Nobel de la Paz, que recibió al año siguiente. Su presencia en Oslo produjo conmoción pública y en su discurso se refirió al problema de la paz en el mundo actual: *"En el curso de las dos últimas dos guerras, hemos sido culpables de actos de inhumanidad tales que lo hacen a uno estremecerse y en cualquier guerra futura, ciertamente seríamos culpables de algo peor"*. Hoy en día presenciamos en varios países conflictos armados dramáticos y destructores de miles de vidas humanas. La abolición de la pena de muerte en varias naciones –entre ellas Chile– es un signo de respeto por la vida humana, de civilización y de cultura, que con razón se celebra simbólicamente iluminando el Coliseo Romano cada vez que un país la elimina de su legislación. Por contraste, en algunos países se legalizan conductas que atentan contra la vida humana, como interrupción de un embarazo en circunstancias que no está en riesgo inminente la vida de la madre y del niño o la eutanasia. Estas decisiones políticas amenazan la integridad moral de sus respectivas sociedades y resulta incomprensible que se celebren como un signo de progreso social, contrariando el respeto por la vida del otro que está en el corazón del pensamiento ético de Schweitzer.

Por otra parte, el daño a la vida no es necesariamente lo que hiere o mata sino que, también, aquello que no permite que el ser humano se desarrolle dignamente. Bien sabemos que en el mundo real existen condiciones políticas, sociales, económicas y educacionales (guerras, revoluciones, pobreza, ignorancia, inequidad, mezquinidad, indiferencia) que inducen o favorecen trasgresiones al debido respeto por la existencia humana.

Esas condiciones adversas contra las que luchó Schweitzer, entregando generosamente su tiempo y su saber, contradicen la reverencia por la vida como guía moral de la conducta humana y constituyen para los gobernantes el desafío de superarlas.

Es deseable que, al adoptar sus decisiones, los líderes políticos y sociales pongan atención en el pensamiento ético, la filosofía de la cultura y la obra magnífica de una figura humanista de singular relieve como Albert Schweitzer. Él es un ejemplo apasionante de solidaridad y humanismo, llevado a la práctica en tierras remotas al servicio de seres humanos atrapados entre la extrema pobreza y la extrema indignidad y un comprometido promotor de la reverencia por la vida y la paz. Es por ello que se erigió como una figura ética de resonancia universal, cuyo pensamiento y acción nos inspiran y conmueven. ■

VIOLENCIA Y ENFERMEDAD MENTAL¹

DR. OTTO DÖRR Z.²

Los macabros crímenes de Lolol representan un caso extremo de una serie de hechos violentos protagonizados por enfermos mentales. Poco antes, una actriz fue atacada brutalmente por un hermano que venía de ser dado de alta de un establecimiento psiquiátrico y en el mes anterior, la Dra. Olga Fadol, una colega uruguaya que trabaja en el Hospital Psiquiátrico, fue agredida por un paciente y quedó con fractura de cráneo. No mucho tiempo atrás, un sacerdote fue acuchillado al interior de la catedral por otro enfermo. En el hospital mencionado han ocurrido ya 18 hechos de agresión a funcionarios en lo que va del año y continuamos sin ninguna medida de seguridad. Esto, en lo que se refiere a casos que se encontraban bajo algún tipo de tratamiento. A ello habría que sumarle innumerables crímenes y hechos violentos que con alta probabilidad han sido cometidos también por enfermos psiquiátricos. Pensemos en las Medeas (mujeres que asesinan a sus hijos para vengarse del marido que las abandonó), en los suicidios “altruistas” (personas que, en su delirio, matan a la esposa o a los hijos, para “librarlos” de los males de este mundo) y en muchos otros crímenes que tienen en común su carácter bizarro e incomprensible, como el ocurrido en Lolol.

¿Quiere decir esto que los enfermos mentales son más violentos y asesinos que los supuestamente normales? Hasta la década del 60, todos los estudios mostraban que no había diferencias significativas entre ambos grupos. En estudios recientes sí aparecen, pero siempre que concurren dos circunstancias: un episodio psicótico agudo, lo que duplica la posibilidad de conducta violenta, y/o si se agrega a la enfermedad el consumo de drogas, y en ese caso el aumento es de cinco veces con respecto a la población general. ¿Cómo se explica entonces que en nuestro país se observe esta acumulación de hechos de sangre a manos de pacientes psiquiátricos? Solo veo tres posibles razones para ello:

1º *La insuficiencia de las políticas de salud mental en el país:* La reforma psiquiátrica que se iniciara en Italia a fines de los 60 y se extendiera luego por todo el mundo occidental, no se limitó en Europa al cierre de esos grandes hospitales herederos de establecimientos semi-carcelarios creados durante la Ilustración, con el objeto de “proteger” a la sociedad de la sinrazón. No. Ella implicaba también la implementación de una serie de instituciones intermedias, como hospitales diurnos y nocturnos, unidades psiquiátricas en hospitales generales, hogares protegidos, centros de acogida y rehabilitación y, sobre todo, de la llamada “psiquiatría sectorizada”. Esta consiste en

1 Artículo de opinión. El Mercurio, 22 de julio 2012.

2 Miembro de Número de la Academia Chilena de Medicina.

que las ciudades se dividen en sectores de salud mental, cada uno de los cuales debe contar con todas las instituciones mencionadas, de manera que ningún enfermo quede abandonado o sin tratamiento. A lo anterior habría que agregar el significativo aumento de las camas forenses. En Chile, en cambio, se han disminuido las camas en los establecimientos psiquiátricos –como en los países desarrollados– pero no se han creado las instituciones intermedias en la proporción correspondiente.

2° *El factor droga*: vimos que el consumo de marihuana y cocaína aumenta dramáticamente las conductas violentas en los enfermos mentales. En el país han venido creciendo las tasas de consumo, hasta ubicarnos, al menos en lo que a la marihuana se refiere, entre los países del mundo con mayor abuso de esta sustancia. Además, los enfermos mentales son más sensibles al consumo, porque la droga puede desencadenar una psicosis allí donde solo había vulnerabilidad y provocar también fuertes recaídas en pacientes ya compensados con los psicofármacos. El caso del asesino de Lolol es un claro ejemplo de esta vinculación entre enfermedad mental, consumo de drogas y violencia.

3° *El tipo de sociedad que hemos creado*: la sociedad post-moderna ha olvidado progresivamente la dimensión religiosa y vive embriagada por el consumo, en un mero presente desarraigado de la tradición y sin apertura hacia un futuro trascendente que pueda darle sentido a la existencia. El motor no es la solidaridad, sino la competencia. En este mundo los enfermos mentales no tienen lugar, como sí lo tuvieron en la Antigüedad, en la Edad Media y hasta en el Siglo XVIII, mientras en los siglos XIX y parte del XX estuvieron encerrados. Hoy están libres, pero aquí en Chile, por lo menos, no reciben el cuidado suficiente. La sociedad debe hacerse responsable del tratamiento y la protección de estas personas, quienes, junto a los niños y los ancianos, son los más indefensos de sus miembros. Su violencia no es sino la reacción ante un mundo que perciben como hostil. Esa violencia normalmente no llega a manifestarse, porque es transformada en autismo o en delirios compensatorios, mecanismos de sublimación que no funcionan cuando hay droga de por medio.

Habría que agregar, por último, que las enfermedades mentales no son meras “fallas” o “defectos” de algún órgano o función, como en el caso de las enfermedades del cuerpo. Ellas representan una posibilidad humana presente en nuestra especie desde sus inicios y como tal, es digna de respeto y en algunos casos, de admiración. Muchos hombres extraordinarios a lo largo de la historia han sido enfermos mentales. Esta vinculación ya fue descrita por Aristóteles en el Libro XXX de su obra “*Problemata*” y demostrada en los últimos años por estudios tanto genéticos como biográficos. Hölderlin, Lord Byron, Schumann y Nietzsche son sólo algunos ejemplos de esta larga lista de genios que han transformado la locura en obras imperecederas. ■

ESTUDIOS EN MEDICINA¹

DR. ALEJANDRO GOIC G.²

Sr. Director: Hace casi dos décadas, y después de un prolongado proceso de análisis y deliberación académica, presentamos al Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile un proyecto de modificación del Internado que permitiera reducir la duración de los estudios médicos. Actualmente son de 10 años si se considera como un *continuum* el pregrado y la especialización de post título. En él, se señalaban los argumentos para el cambio propuesto, así como la estructura general de lo que denominamos internados diferenciados, a cursar en el segundo período internado de dos años. El internado diferenciado comprendía Medicina del niño y del adolescente (pediatría), Medicina del adulto (medicina interna y geriatría), Medicina de la mujer (obstetricia y ginecología) y Medicina general familiar. Para cada uno de los programas propuestos, se describía en detalle el propósito, objetivos específicos, organización, actividades, administración y evaluación. Al estudiante que aprobara satisfactoriamente el internado diferenciado en la especialidad elegida, se le reconocería como el primero de los tres años de especialización de post título. De este modo, la duración total de los estudios médicos se reduciría de 10 a 9 años. La idea central del proyecto era, en lo esencial, similar a la que se ha publicitado recientemente por el diario El Mercurio y constituye un antecedente que puede contribuir a su discusión. La propuesta está contenida en la publicación *La reforma curricular de la Carrera de Medicina de la Universidad de Chile. Antecedentes y documentos del Comité de curriculum (1994-2001)*. El proyecto no logró la probación del Consejo de Facultad. Tal vez, todo proyecto tenga su tiempo de maduración y su momento oportuno. ■

1 Carta al Editor. Diario El Mercurio, 2012.

2 Miembro de Número de la Academia Chilena de Medicina.



PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2012

PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2012: VEREDICTO DEL JURADO

En Santiago de Chile, a 21 de marzo de 2012 a las 10.00 horas, en la sede de la Academia Chilena de Medicina, ubicada en Almirante Montt 453, se celebró la sesión destinada a emitir el veredicto del Jurado del Premio Nacional de Medicina 2012.

Asisten a la reunión los siguientes miembros del Jurado: Dr. Rodolfo Armas Merino, Presidente del Jurado y Premio Nacional 2010; el Dr. Andrés Heerlein Lobenstein, Secretario del Jurado y Presidente de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile (ASOCIMED); el Dr. Enrique Paris Mancilla, Presidente del Colegio Médico de Chile; la Dra. Cecilia Sepúlveda Carvajal, Presidenta de la Asociación de Facultades de Medicina de Chile (ASOFAMECH); la Dra. María Alicia Espinoza Abarzúa, Presidenta de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia; el Dr. Sergio Cerda San Martín, Presidente de la Sociedad de Anestesiología de Chile y el Dr. Alejandro Goic Goic, en representación de la Academia de Medicina del Instituto de Chile.

Se aprueba el acta de la sesión anterior.

En conformidad al procedimiento acordado con anterioridad, corresponde en esta sesión decidir al premiado entre los tres candidatos preseleccionados. Antes de proceder a la votación se da lectura a una reseña de la trayectoria profesional y académica de cada uno de los tres candidatos.

Luego de que los integrantes del Jurado deliberaran sobre las cualidades de los precandidatos, se procedió a una votación secreta.

El Jurado decidió otorgar por unanimidad el Premio Nacional de Medicina 2012 al Profesor Dr. Fernando Mönckeberg Barros.

Se acordó adjuntar a la presente Acta, la reseña de la trayectoria profesional y académica del Dr. Fernando Mönckeberg Barros.

El Presidente agradece a los miembros del Jurado su participación en el proceso de elección del Premio Nacional de Medicina 2012.

El Jurado dará a conocer públicamente la nominación del Dr. Mönckeberg como Premio Nacional de Medicina 2012, en una conferencia de prensa que se realizará a continuación de esta sesión en la Sede del Colegio Médico de Chile.

La ceremonia de premiación se realizará el miércoles 25 de abril de 2012 a las 11.30 horas, en el Salón de Honor del Instituto de Chile.

DR. ANDRÉS HEERLEIN LOBENSTEIN
Secretario del Jurado

DR. RODOLFO ARMAS MERINO
Presidente del Jurado

*PALABRAS DEL PRESIDENTE DEL JURADO DEL PREMIO NACIONAL DE
MEDICINA 2012¹*

DR. RODOLFO ARMAS M.

Agradezco la presencia de tantas autoridades del mundo de la medicina y del mundo académico de este país en esta ceremonia solemne de entrega del Premio Nacional de Medicina 2012.

Quisiera, en primer lugar, dar algunos antecedentes de qué significa este premio. El año 2001 se reunieron la Asociación de Facultades de Medicina, la en esa época recién fundada Asociación de Sociedades Médicas, el Colegio Médico de Chile y la Academia de Medicina del Instituto de Chile, los que crearon este premio. La comunidad médica lamentaba ya en esa época y aún sigue lamentando, que no exista un Premio Nacional de Medicina del Estado equivalente a los premios nacionales de Literatura, de Ciencias, de Historia, de Periodismo, de Educación y otros que imparte el Estado.

El cultivo de la medicina es realmente particular, ya que es una disciplina en la que hay generación de conocimientos nuevos como en pocos campos del saber y exige una capacidad y disciplina no corrientes para incorporar a lo largo de la vida profesional. El trabajo médico no termina con las horas o días de oficina, sino que compromete las tardes y noches y los días feriados en que el médico está prestando sus servicios a las personas o atendiendo su necesidad de estudios. El médico establece una relación única con las personas que entregan a las decisiones del profesional su dolor y su vida. Por eso, la acción de los médicos influye decisivamente en la productividad de las personas y del país; el trabajo médico se mueve en una compleja interfase entre ciencia, tecnología, humanismo y actividad social. ¿Por qué no caben los médicos en los reconocimientos que el Estado brinda a los ciudadanos ilustres más destacados, cuando han hecho mucho por el desarrollo de su profesión o por la formación de jóvenes que se incorporan a este trabajo, por la curación o consuelo a muchas personas o por haber impulsado medidas de salud pública que han permitido que en este país se viva más y mejor? Esto ha sido señalado por todas las instituciones médicas y por los médicos más ilustres al mundo de la política y no han sido oídos.

Por esto, en 2001 se reunieron las principales instituciones médicas del país y crearon este premio, que, aunque no es del Estado, tiene el muy especial mérito de ser una distinción que genuinamente imparte la comunidad médica nacional y que evalúa los más diversos atributos que se pueden encontrar en un buen médico. En efecto, valora el interés por lo gremial y para eso está en el comité que falla el premio

1 Intervención en la ceremonia de entrega de esta distinción. Santiago de Chile, 25 abril de 2012.

el Colegio Médico de Chile representado por su Presidente, actualmente el Dr. Enrique Paris Mancilla; cotiza la vocación por la enseñanza y la investigación médica y por eso integran el Jurado quienes presiden la Asociación de Facultades de Medicina y la Academia de Medicina del Instituto de Chile: la Decana de Medicina Dra. Cecilia Sepúlveda J.; en representación del Presidente de la Academia, el Dr. Alejandro Goic; aprecia la excelencia profesional, la contribución al desarrollo de su disciplina y la gravitación y relación en medio de sus pares mostrada en el ejercicio profesional y por eso es parte del Jurado el Presidente de la Asociación de sociedades Médicas del país, Dr. Andrés Heerlein. También integran el Jurado dos presidentes de Sociedades médicas elegidos al azar, que en esta oportunidad fueron la Presidenta de la Sociedad de Psiquiatría y Neurología de la Infancia y Adolescencia, la Dra. María Alicia Espinoza, y el Presidente de la Sociedad de Anestesiología de Chile, Dr. Sergio Cerda San Martín. También integra el Jurado quien obtuvo el premio anterior y en esa oportunidad fui yo.

La composición de este jurado permite que los representantes de los diversos sectores del cuerpo médico juzguen y elijan al mejor mirando todos los ángulos y perspectivas que caben dentro de esta profesión.

Hay que destacar que se invita a alrededor de treinta instituciones médicas para que postulen fundamentadamente al premio hasta dos candidatos cada una. En el caso de la Academia de Medicina se invitó a que propusieran candidatos a alrededor de 40 personas, en las otras instituciones lo hicieron sus directorios. Catorce asociaciones médicas presentaron candidatos y si suponemos que en cada una participaron aproximadamente diez directores en la decisión de a quién presentar, podemos decir que se generó un comité de búsqueda de alrededor de ciento cuarenta médicos líderes. Cada una de las catorce instituciones propuso dos o tres candidatos, pero fue tanta la coincidencia en los nombres que solo fueron 16 las personas propuestas. Entre 16 el jurado eligió por unanimidad al Dr. Fernando Mönckeberg Barros, a quien felicitamos muy afectuosamente. No me corresponde presentar al Dr. Monckeberg ante Uds., lo que por lo demás es innecesario, solo quiero decir que la línea de trabajo seguida por él es la de una línea de investigación aplicada a necesidades de nuestra población y que resultó muy exitosa. Qué bien nos vendría tener más personas dedicadas a una línea de trabajo como ésta y con resultados como éste de exitoso.

El trabajo del Jurado es muy interesante, dura varios meses en los que cada uno de los miembros estudia los antecedentes de cada persona postulada para después analizarlos en conjunto. Tiene muy de gratificante el proceso que se está seguro que al final, cualquiera sea el resultado, no habrá error porque son varios los que tienen méritos de sobra para recibir este reconocimiento. Sí resulta si doloroso tener claro que el premio es uno y no fue posible adjudicárselo a varios otros colegas muy talentosos, que por muchos años han ejercido su profesión con notable calidad, entrega generosa y espíritu de servicio.

El premio consiste en una estatuilla que servirá de recuerdo, un diploma que lo acredita y una suma de dinero. Todo eso proviene de los médicos y sus asociaciones. En esta distinción no participa el Estado ni las empresas, solo el cuerpo médico.

Este Premio Nacional de Medicina había sido concedido en cinco oportunidades: a los profesores Drs. Julio Meneghello en 2002, Helmuth Jaeger en 2004, Alejandro Goic en 2006, Esteban Parrochia en 2008 y Rodolfo Armas Merino el 2010. Es interesante destacar que el Dr. Mönckeberg trabajó durante muchos años con el primero de los premiados, el Dr. Julio Meneghello.

Dr. Mönckeberg, sus pares, representando a la comunidad médica nacional, lo han elegido para este Premio Nacional de Medicina 2012 y para nosotros, los miembros del Jurado es un honor haber participado en la última parte de este proceso. Muchas gracias. ■

PRESENTACIÓN DEL DR. FERNANDO MÖNCKEBERG BARROS

PREMIO NACIONAL DE MEDICINA 2012¹

DR. OSCAR BRUNSER TESARCHU²

Señoras y señores:

Es para mí un honor y un placer expresar algunas ideas acerca de una persona de cualidades sobresalientes, con quien compartí 35 años de trabajo y comparto 50 años de amistad. Me refiero al Dr. Fernando Mönckeberg Barros.

El Dr. Mönckeberg comenzó a investigar cuando era alumno de Medicina en la Universidad Católica de Chile; allí mostró estar especialmente dotado para este tipo de actividad, que requiere tanto de paciencia y de ciencia como de un poco de suerte. Después de pasar por el curso de pediatría en el hospital de niños Manuel Arriarán, y movido por su interés en los problemas sociales de esos años, decidió que su actividad profesional estaría centrada en esta especialidad. El Dr. Meneghello, jefe de uno de los dos servicios del hospital, le propuso volver a hacer funcionar un pequeño laboratorio organizado inicialmente por otro profesional brillante en las ciencias básicas, el Dr. Herman Niemayer. El Dr. Mönckeberg se interesó en la enfermedad infantil más letal de esa época, la diarrea aguda. Se interesó en los desequilibrios hidrosalinos de esta enfermedad y con esfuerzo e ingenio logró formular una solución hidroelectrolítica para la rehidratación oral o parenteral. La composición de esta mezcla no solo era igual a la de formulación que la Organización Mundial de la Salud aceptaría, sino que la solución del Dr. Mönckeberg era más completa... y apareció 10 años antes; su existencia solo se reconoció a nivel mundial muchos años después.

En el curso de estas actividades, el Dr. Mönckeberg tomó conciencia de que el verdadero problema de base, que explicaba la mayor parte de la mortalidad infantil que en esos años llegaba a 170 por mil, era la desnutrición. En 1958 estuvo en el Children's Hospital de Boston, de la Universidad de Harvard, para estudiar inmunología con David Gitlin, un pionero en este campo. El Dr. Mönckeberg aprendió más que inmunología: como él mismo manifestara después, vio un sistema de investigación que funcionaba eficientemente para resolver los problemas de la salud infantil. En 1959 regresó a Chile y en algún momento, a quienes éramos los alumnos de pediatría de sexto año en el Hospital Arriarán, nos hizo dos o tres clases sorprendentes sobre errores congénitos del metabolismo y sobre diarrea aguda y deshidratación.

1 Discurso en ceremonia de entrega de esa distinción. Santiago de Chile, 25 de abril de 2012.

2 Miembro del Directorio de CONIN y Académico del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile.

En 1960, mientras me correspondía hacer el internado de pediatría en el Hospital Arriarán, y habiendo adquirido previamente cuatro años de experiencia en investigación en histología e histoquímica en los laboratorios de los profesores Gasic y Hoecker, el Dr. Mönckeberg me ofreció unirme a su Laboratorio de Investigación Pediátrica cuyo personal, además de él mismo, incluía a un químico farmacéutico, Sergio Oxman. De manera que fui el tercer miembro estable y junior de ese laboratorio. Allí me interesé por el funcionamiento del tubo digestivo y en particular por la histopatología del intestino delgado; esto hizo que a partir de 1961, la unidad de gastroenterología fuera la más antigua del laboratorio y su sucesor, el INTA. Este hecho, de aceptar las proposiciones de quienes se unían a él, pone de relieve una característica de la personalidad del Dr. Mönckeberg: concedía tanta libertad de trabajo y desarrollo como uno quisiera tener, lo que para algunos de nosotros abrió un camino de avance y progreso. En esos años, en las tardes y antes de retornar a casa, nos juntábamos en su oficina a discutir resultados y conversábamos largamente acerca de la forma de hacer crecer ese modesto laboratorio de tres personas y lo que se requeriría para solucionar el problema de la desnutrición. Como el Dr. Mönckeberg había sido agraciado por National Institutes of Health con un Research Career Award, fuimos instalando progresivamente laboratorios, en mi caso de histología e histoquímica y de balances metabólicos. Fue aproximadamente en esa época cuando el Dr. Mönckeberg comenzó a formular su visión integral acerca de lo que representaba para el país el tener a una proporción de su población infantil desnutrida. Pensaba que la desnutrición escapaba del ámbito de la pediatría y que representaba la suma de los problemas sociales y económicos del país, la lacra de la pobreza y el subdesarrollo. Planteaba además que estos problemas requerían ser estudiados en todas sus facetas para buscarles soluciones lógicas, adaptadas a nuestra realidad. Con estos argumentos potentes, así como me convenció a mí a unirme a su grupo original de dos, atrajo en el curso de pocos años a otros pediatras que comenzaron a estudiar otros problemas relacionados con la desnutrición: los aspectos endocrinos y de adaptación metabólica, los problemas hematológicos, nefrológicos, neurológicos, pero también los aspectos relacionados con el desarrollo intelectual, la capacidad de aprendizaje, el rendimiento escolar, la composición del hogar, y cosas tan poco habituales como el desarrollo dental y facial de los desnutridos. Las madres de los desnutridos fueron analizadas con especial interés por sus carencias educacionales y sociales.

Después de pasar un tiempo en el laboratorio, todos o casi todos partimos a centros de excelencia en países desarrollados a perfeccionarnos en nuestros campos de interés por dos y hasta por tres años. El Dr. Mönckeberg nos instaba a encontrar otros profesionales para incorporarlos al laboratorio; en mi caso, una de sus recomendaciones fundamentales fue "búscate fondos para tu investigación, para que seas un investigador independiente". Para mí, los tres años de postgrado en Seattle significaron aprender las técnicas de microscopía electrónica para estudiar el daño de la mucosa intestinal en la desnutrición y trabajar dos años en la división de gastroenterología de adultos. Volví de Seattle en 1969 con un Grant de Research Corporation, que me permitió montar todos mis laboratorios.

Por esa época, finales de la década de 1960, el Dr. Mönckeberg señalaba que el problema de la desnutrición no iba a ser solucionado a pulso por nosotros, los médicos pediatras, sino que requería de un acuerdo y un esfuerzo conjunto del país, incluyendo al gobierno y a la sociedad en su totalidad. Alrededor de la mitad de la década de 1970, el grupo de investigadores bajo su dirección había llegado a un nivel de comprensión de los daños orgánicos y sociales que ocasionaba la desnutrición infantil y de los sistemas que se debía elaborar para prevenirlos y tratarlos; así se llegó a formular un proyecto nacional en este sentido. Esto se hizo bajo la dirección del Dr. Mönckeberg, movilizándolo al gobierno y a la sociedad alrededor de una entidad que se denominó Corporación para la Nutrición Infantil, que el país conoce más por su acrónimo CONIN. Para lograr su aceptación, el Dr. Mönckeberg tuvo que usar no solo sus dotes de científico sino también de predicador, de diplomático y político. CONIN es un ejemplo único a nivel mundial: en 10 años la desnutrición infantil estaba controlada y junto con ello, toda la población vulnerable había adquirido las herramientas necesarias para prevenirla y buscar ayuda en esta institución si fuere necesario. CONIN ha tratado exitosamente a decenas de miles de niños y ha tenido que adaptarse a las nuevas y actuales circunstancias de la salud infantil.

Creo que se puede manifestar sin temor a equivocaciones, que el Dr. Mönckeberg cambió a Chile y es probablemente la persona más influyente del siglo 20. Ahora no hay desnutrición, salvo la originada por situaciones muy extremas y excepcionales, y la mortalidad infantil ha llegado a cifras de 7,4 por mil, algo que los pediatras con más años no creímos posible cuando jóvenes. El Dr. Mönckeberg, con el Laboratorio de Investigación Pediátrica y su sucesor, el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Chile (INTA), junto con CONIN hicieron una labor que merece el reconocimiento del país y de sus pares, por lo que esta entidad representa para las ciencias médicas de Chile.

Antes de terminar quiero expresar dos ideas: en primer lugar, que este honor que se le hace al Dr. Mönckeberg es el reconocimiento a un líder extraordinario y al grupo de científicos que creó y dirigió por tantos años. En segundo lugar, quiero manifestar que en lo que a mí concierne, todo el proceso que he descrito en forma somera y obviando detalles, tuvo la connotación de una verdadera aventura, llena de momentos sorprendentes, de revelación y exaltación, a veces de sacrificios y desencantos, pero siempre con la sensación íntima de estar participando de algo trascendente para nuestro país y para todos quienes estuvimos en este proceso junto al Dr. Fernando Mönckeberg. ■

PALABRAS DE AGRADECIMIENTO¹

DR. FERNANDO MÖNCKEBERG BARROS²

Sean mis primeras palabras para agradecer muy sinceramente el Premio Nacional de Medicina que me han otorgado mis colegas a través de las diferentes asociaciones que los representan: la Academia Chilena de Medicina, el Colegio Médico de Chile, la Asociación de Sociedades Científicas-Médicas de Chile y la Asociación de Facultades de Medicina de Chile.

Vayan mis agradecimientos muy especiales a aquellos que, en su representación, han debido tomar la responsabilidad de analizar los antecedentes. Sin duda que ellos debieron enfrentar un difícil dilema al tener que decidir entre otros que también eran muy meritorios.

Con frecuencia se afirma “que nadie es profeta en su tierra” y que no siempre en su tierra se reconocen los méritos. Pero este no ha sido mi caso, ya que a lo largo de mi carrera siempre me ha sentido considerado y reconocido, y más aun, creo que en exceso.

He recibido importantes premios y reconocimientos, pero sin duda es este el que para mí es el más trascendente y el que más he apreciado. Se trata de un premio otorgado por mis colegas, mis iguales, los que mejor pueden valorar mi labor profesional. Este es un “premio, sobre premios”, y tiene el valor adicional de que se me ha otorgado cuando ya me acerco al final de la jornada. Pero mientras viva lo llevaré muy grabado en mi corazón.

Si para la decisión el jurado se ha basado en la labor que me ha tocado realizar en pro de la nutrición infantil, tienen que ser partícipes de él, no solo yo, sino todos los profesionales que durante sesenta años, en diferentes etapas, estuvieron involucrados en él. Muchos de ellos ya se han ido. A ellos mis recuerdos. Otros muchos, incorporados en diferentes etapas, fueron también parte del proceso, y ahora cuando la desnutrición ya ha sido controlada, con el mismo entusiasmo continúan trabajando nuevos problemas nutricionales, médicos o sociales. Ellos también han sentido este premio como propio.

En el camino que fuimos recorriendo, siempre las ideas fueron surgiendo en conjunto y mi principal tarea era buscarlas, escucharlas y ordenarlas, contribuyendo a que se fueran concretando en hechos y acciones. En los tiempos de dificultades y dudas, nos apoyamos y entusiasmábamos mutuamente, gozando con cada nuevo conocimiento y autoconvenciéndonos de que la meta soñada era realmente alcanzable.

1 Ceremonia de entrega del Premio Nacional de Medicina. Santiago de Chile, 25 de abril de 2012

2 Premio Nacional de Medicina 2012, Miembro de Número de la Academia Chilena de Medicina.

No puedo dejar de reconocer y agradecer el enorme esfuerzo de todos. Cuando se anunció el premio, fueron muchos los que me llamaron para manifestarme su satisfacción y orgullo, y en sus palabras, aun cuando no lo decían explícitamente, era evidente que se sentían partícipes de él.

Fue una labor multidisciplinaria, motivada por un profundo compromiso social. Fue un equipo que no sólo elucubró e investigó sobre el problema nutricional, sino que se comprometió profundamente a que los cambios que se necesitaban realmente sucedieran.

Para nosotros, aún hoy están presentes los recuerdos de hace cincuenta años, cuando los hospitales pediátricos estaban atiborrados de niños famélicos, con altos riesgos de morir o quedar lesionados de por vida. En ese entonces nuestra labor era decepcionante, ya que poco podíamos ofrecer. Su suerte estaba echada aun antes que comenzaran a vivir. Predominaba el fatalismo y conformismo. ¡Eran desnutridos y no podía ser en otra forma! A los muchos que fallecían, ni siquiera se les hacía una autopsia. ¡No había tiempo!, y eran tantos los que fallecían cada día, y siempre los hallazgos eran los mismos.

Buscando soluciones, desarrollamos muchas investigaciones que nos mostraban las diversas alteraciones que se producían en sus órganos y sistemas, que hacían muy difícil su recuperación. Fuimos teniendo éxitos en las recuperaciones, pero el resultado era decepcionante. Por uno que recuperábamos, muchos más llegaban en iguales o peores condiciones.

Fue en ese entonces que también nuestras investigaciones demostraron que aquellos que sobrevivían, lo hacían lesionados tanto física como intelectualmente. Contrario a lo que entonces se creía, comprobamos que la compleja estructura del tejido cerebral era especialmente vulnerable.

Fue más tarde cuando nuestras investigaciones nos llevaron a comprobar que aquellos que acudían a los hospitales para morir en ellos, eran solo la punta del iceberg, de un problema nacional mucho más profundo. La realidad era que la mayor parte de nuestros niños, durante sus primeros años de vida, estaban siendo lesionados, tanto física, como intelectualmente, por una desnutrición crónica, oculta, que se arrastraba por generaciones.

En ellos el daño se hacía evidente, no solo en el retraso en el crecimiento, sino también en dificultades en el aprendizaje, con altos índices de deserción escolar. Eran muy pocos los que lograban completar la educación primaria. Era allí donde se iniciaba la marginalidad social, por la imposibilidad de incorporarse a una sociedad cada vez más tecnificada y demandante de habilidades, saberes, educación y cultura. Para un porcentaje demasiado alto, se iniciaba así la desigualdad de las oportunidades.

Fue entonces cuando tomamos conciencia de que el daño que la desnutrición producía, no era solo para los que sufrían de ella, sino para la sociedad entera. ¡Es que como país no teníamos futuro. Si un porcentaje tal alto de su población estaba continuamente siendo dañada por generaciones de pobreza y desnutrición! La nueva

sociedad del conocimiento que se avecinaba, junto a la globalización mundial, exigirían un recurso humano indemne y capacitado para alcanzar el desarrollo.

Por ello nuestras investigaciones se orientaron hacia la búsqueda de soluciones. Según lo íbamos necesitando, utilizábamos tanto la investigación básica como la aplicada y operacional, buscando soluciones integrales que permitieran abarcar todos los factores que directa o indirectamente estuviesen condicionando esta adversa situación.

De ello surgió un diagnóstico preciso. Antes que curar, había que prevenir ese daño sociogénico-biológico que provocaba la desnutrición durante los primeros periodos de la vida. Todo lo que en edades posteriores podía ocurrir era consecuencia del daño precoz.

De allí la estrategia diseñada: prevenir el daño que un medio ambiente agresivo provocaba ya en el embarazo y durante los primeros años de vida. Todo ello en los 320.000 niños que nacían cada año.

Estábamos convencidos de que la solución era posible si se actuaba simultáneamente en las áreas de salud, nutrición, educación y saneamiento ambiental de cada recién nacido y en su entorno familiar. Tuvimos que luchar contra el pesimismo de muchos. Los economistas de aquellos tiempos argumentaban que la desnutrición era la consecuencia de la pobreza y que la pobreza era la consecuencia del subdesarrollo, de modo que mientras no se alcanzara el desarrollo, no iba a ser posible que se eliminara la desnutrición. Una vez alcanzado este, el chorro, por sí solo, eliminaría la pobreza y por lo tanto la desnutrición. Nosotros contraargumentábamos que el desarrollo no era posible si un porcentaje tan alto de la población estaba siendo ancestralmente dañada hasta impedir que se integraran eficientemente en la sociedad. Sosteníamos que la primera prioridad era prevenir el daño, y que si ello se lograba, permitiendo la expresión del potencial genético, el desarrollo llegaría por sí solo.

De lo que estábamos convencidos, era de que nuestra responsabilidad no terminaba con las investigaciones. Era cierto que mediante ellas nos habíamos ganado un prestigio nacional e internacional, pero no era ese el objetivo último. Por el contrario, había que ir más allá y conseguir inducir y producir el cambio.

Gastamos muchos esfuerzos en informar y motivar a la comunidad, como también a aquellos que tomaban las decisiones. No fue fácil, ya que en condiciones de subdesarrollo, la contingencia dificulta, hasta impedir la programación a largo plazo. Se requerían fuertes inversiones de recursos económicos por un tiempo prolongado y los resultados, en el mejor de los casos, se comenzarían a ver después de una generación. No era una proposición atrayente para quienes su interés estaba en la próxima elección.

Llegado el momento y cuando fue necesario, no dudamos en mezclar la investigación y la acción. Fue entonces cuando comenzamos a colaborar con los diferentes gobiernos y las más diversas instituciones privadas y estatales.

El tiempo ha pasado, y ahora nos sentimos satisfechos de lo logrado. La desnutrición de los primeros años ya ha sido controlada. Ya no es un problema de salud ni tampoco es un obstáculo para el desarrollo. Todos nuestros indicadores biomédicos, nos colocan ahora entre los países desarrollados, a pesar de que aún persiste la pobreza. Pero esta ya no es de la cuantía y la calidad de antes. En la actualidad los expertos de otros países consideran a Chile como al extraño que logró derrotar la desnutrición aun antes de que se produjera el desarrollo. Todos quieren saber cómo se logró.

Fue así como se logró prevenir el daño físico y mental de la mayor parte de la población infantil. Ahora la casi totalidad está terminando la educación básica y esta está presionando sobre la educación media (75% está terminándola) y ahora se exige la educación superior a la que antes tenía acceso solo una mínima parte (2%). Ya los hijos están siendo más altos que los padres. Creo que es por ello que en los últimos años ha sido posible avanzar en el desarrollo económico y social. Muchas veces me pregunto si ello se hubiese sido posible con el recurso humano dañado del pasado, hace 50 años. Mucho me temo que no. Es que el desarrollo se logra solo cuando la mayor parte del recurso humano ha tenido la oportunidad de expresar su potencial genético.

En esta ocasión, he hablado en plural porque lo siento necesario. La responsabilidad del éxito es de muchos. No solo los que abordaron el problema con las herramientas científicas y profesionales, sino también los gobernantes que creyeron y tomaron las decisiones correctas, a pesar del alto costo económico involucrado. A ellos hay que agregar los miles de funcionarios y profesionales, públicos y privados, involucrados y los miles de voluntarios que también contribuyeron, y los chilenos que pagaron sus impuestos, generando así los recursos necesarios.

Es la calidad del recurso humano el que condiciona el bienestar y el desarrollo de un país. ■



IN MEMORIAM

EL PROFESOR DR. JAIME PÉREZ OLEA (1921-2012)¹

DR. RODOLFO ARMAS M.

Nació en Santiago en 1921. Estudió en el Liceo de Aplicación y en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. Se graduó de Médico Cirujano en 1948. Obtuvo el título de especialista en el Instituto de Cardiología de México. Fue Research Fellow en Hipertensión Arterial en la Cleveland Clinic, Ohio, U.S.A. Profesor Extraordinario de Medicina U. de Chile (1968). Fue Director del Centro Cardiovascular del Hospital J.J. Aguirre. Director Académico, Facultad de Medicina U de Chile. Consultor de la OPS y del BID en Educación Médica en Ciencias de la Salud para Latinoamérica. Profesor Titular de Medicina y Profesor Titular de Farmacología Cardiovascular. Director del Museo Nacional de Medicina.

Fue Presidente de la Sociedad Chilena de Cardiología. Durante su gestión logró la fusión de esta sociedad con la de Cirugía Cardiovascular. Obtuvo el certificado del Educational Council for Foreign Medical Graduates para ejercer como médico en U.S.A. Fue International Fellow de la Cardiovascular Society, Fellow de la Interamerican Society of Hypertension, del American College of Cardiology y de la American Heart Association. Vicepresidente de la Sociedad Interamericana de Cardiología y figuró en la terna para la presidencia de la Sociedad Mundial de Cardiología (1985). Miembro de la Sociedad Peruana y Sociedad Mexicana de Cardiología. Miembro Correspondiente de la Real Academia Nacional de Medicina de España y Miembro Honorario de la Sociedad Chilena de Hipertensión (1997).

Miembro de Número, Editor del Boletín (1987-1997), Secretario (1987-1997) y Presidente de la Academia Chilena de Medicina (1998-2000). Presidente (1997) y Tesorero del Instituto de Chile (1992-1998). Miembro del Consejo Editorial de la Revista Médica de Chile y del Boletín de la Sociedad Mexicana de Cardiología. Autor de más de 130 publicaciones de la especialidad, una cuarta parte de ellas en el extranjero. Autor de cuatro libros y de capítulos de libros en temas de Hipertensión, Historia de la Medicina y Farmacología Cardiovascular en Chile, España y U.S.A.

El Dr. Pérez Olea fue un Cardiólogo de nota, con sólida formación recibida en Chile y en el extranjero, que se entregó a su universidad a lo largo de toda su vida y recibió los más altos reconocimientos de sus pares y de las instituciones académicas y profesionales.

Cultivó además una veta humanista de la Medicina, escribiendo sobre historia de la Medicina, sobre historia de la Cardiología y dirigiendo el Museo Nacional de Medicina.

1 Homenaje del Presidente de la Academia de Medicina, en la sesión ordinaria de fecha 4 de abril de 2012.

Fue también un modelo de médico y de persona. En una era dominada por la técnica e instrumentos, echaremos de menos a este médico, académico, humanista, siempre sereno, cercano, culto, amable, solidario y generoso.

Compartimos de todo corazón esta pena con su esposa, la Sra. Pilar Alvaríño, hijos, nietos y bisnietos. ■

HOMENAJE AL DR. SERGIO PEÑA Y LILLO (1932 - 2012)¹

DR. OTTO DÖRR Z.

Académico de Número

El Dr. Peña y Lillo estudió en la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile y se recibió en 1958. Hizo primero una beca de obstetricia, pero poco antes de terminar, se cambió a psiquiatría, incorporándose al grupo del destacado maestro Ignacio Matte Blanco. Terminada su formación en Chile, viajó a Francia, donde hizo una subespecialidad en psicoterapia cognitivo-conductual. Volvió a Chile, transformándose en una destacada figura del ámbito académico, alcanzando tempranamente el grado de profesor titular. En 1976, a raíz de la intervención de la Universidad de Chile y del Departamento de Psiquiatría por parte del gobierno militar, renunció a la universidad junto a todo el resto del personal académico que trabajaba en la Clínica Psiquiátrica Universitaria. Se dedicó entonces a la actividad privada, pero continuó haciendo clases y seminarios para los becados que se estaban formando en el Hospital Psiquiátrico. En 1983 sufrió la trágica muerte de su esposa, a lo que se agregaron en los años siguientes otros problemas y desgracias familiares. El Dr. Peña y Lillo se sumió en un profundo dolor y se retiró de la vida académica y social. Ahora, es interesante el hecho que él superó estos sufrimientos a través de la creación. Y así es como comenzó a escribir libros que tuvieron una tremenda repercusión no solo en el ámbito cultural, sino también en toda la sociedad chilena. Baste recordar que el primero de estos libros, titulado paradójicamente "El temor y la felicidad", alcanzó las 24 ediciones, cosa improbable en un país como Chile. Como una forma de homenaje a este hombre extraordinario a pocas semanas de su muerte, procederé a comentar brevemente éste, su libro más famoso.

He vuelto a leer este ensayo, publicado en 1989, y no he podido dejar de sorprenderme. En primer lugar, porque no es un libro de autoayuda. Se trata de un tratamiento serio y profundo del tema y que, como veremos, se conecta con interesantes desarrollos de la filosofía actual. Además, cuán difícil es hablar sobre algo tan inaprensible y en cierto modo inefable, como es la felicidad, a lo que habría que agregar el hecho que el mismo Aristóteles, en su "Ética a Nicómaco", le dedicara a ella todo un capítulo. Pero Peña y Lillo sorteaba maravillosamente estos escollos. Y así, se acerca al tema paso a paso, lentamente y con delicadeza va rodeando sus múltiples aristas, destapándolo de sus capas y atuendos, muchos engañosos, y permitiendo al fin que se muestre la esencia del fenómeno en toda su complejidad y su belleza. No puedo dejar de recordar, en este contexto, ese maravilloso soneto de Rilke, dedicado a la rosa, cuyo segundo/cuarteto empieza así: "En tu riqueza pareces rodear como un

1 Presentado en sesión ordinaria de la Academia de Medicina, de fecha 7 de noviembre de 2012.

vestido sobre el otro / a un cuerpo hecho solo / de esplendor". El poeta intenta aquí acercarse a la esencia de la rosa, destacando un elemento que constituye su rasgo más característico: la multiplicidad de sus pétalos, que parecen envolver un cuerpo que en definitiva no es sino luz. Nuestro autor va retirando esos pétalos uno a uno y va dejando que ese centro inalcanzable, que es la felicidad, nos permita percibir al menos la luz que él irradia. Pero en su labor hermenéutica, Peña y Lillo logra una cosa realmente notable y es anticiparse a una serie de autores modernos que se han preocupado de temas éticos y que, cual más, cual menos, identifican la felicidad con la "vida buena" en el sentido de Aristóteles. Me refiero a Paul Ricoeur, Alasdair MacIntyre y Charles Taylor.

Intentaremos resumir algunos de los hallazgos de Peña y Lillo en su ensayo sobre la felicidad y mostrar de qué manera éstos corresponden ampliamente a los desarrollos del pensamiento ético moderno.

Peña y Lillo parte aceptando que la felicidad es indefinible, pero que también es una "evidencia irrefutable cuando se la ha experimentado" (p. 30). Pero pronto insinúa lo que la felicidad no es, o al menos, donde no está: no se encuentra en el éxito, ni en la gloria, ni en el poder. Y explica: "Es una creencia común suponer que la felicidad depende de ciertos logros concretos ansiosamente anhelados... pero no es así; si se quiere ser feliz hay que aprenderlo a hacerlo aquí y ahora, con lo que se tiene y con lo que se es". Se trata, por el contrario, de alcanzar una actitud de aceptación de sí mismo y de la vida, "con sus luces y sus sombras, con sus dones y sus límites". Y agrega: "Solo este camino de conformidad con la propia existencia puede llevar al hombre a la felicidad" (p. 41). También nos muestra de qué manera la búsqueda de la felicidad difiere según las distintas etapas de la vida de una persona. Así, en la infancia y primera juventud, la felicidad parecería depender de lo que nos acontece, mientras en la vida adulta, esta se va haciendo paulatinamente más independiente del mundo exterior. En las etapas más tardías ya no interesan tanto las expectativas mundanas, sino la coincidencia con lo esencial de sí mismo: "Son estos logros interiores los únicos que permiten una felicidad genuina y perdurable". Otro aspecto interesante de la felicidad que destaca Peña y Lillo, siguiendo a Hans Urs von Balthasar, es su carácter "sinfónico", puesto que requiere de una particular *consonancia* de la diversidad de intereses que conforman cada proyecto individual. Y luego relaciona esto con la ética, cuando afirma: "La felicidad necesita también de una coincidencia de la vida con la verdad profunda y de una fidelidad al particular llamado ético de cada existencia" (p. 49). La profunda vinculación de la felicidad con la ética vuelve a aparecer en Peña y Lillo cuando dice que la felicidad exige un "olvido de sí mismo" y que "en realidad no se puede ser plenamente feliz, sino dando felicidad (a los otros)" (p. 54).

Quisiera destacar ahora las coincidencias del pensamiento de Peña y Lillo con el de Aristóteles y los neo-aristotélicos. La "eudemonía" o felicidad para Aristóteles solo puede lograrse si se lleva una "vida buena", vale decir, virtuosa. La virtud o excelencia la define Aristóteles como el término medio entre dos vicios, uno por exceso y el otro por carencia; así, por ejemplo, la valentía como virtud es el término medio entre la osadía (exceso) y la cobardía (carencia). La ética aristotélica es profundamente

teleológica, en cuanto define lo bueno en función de una meta a lograr, que es la vida buena y la eudemonía o felicidad, que le es propia. Aristóteles también menciona el vínculo existente entre la felicidad y la contemplación: "Los filósofos presencian y comprenden el mostrarse del ser de los entes en el escenario del mundo y en ese contemplar y comprender reside la felicidad y la grandeza del hombre" ("Ética a Nicómaco"). En suma, para Aristóteles la eudemonía es aquel estado que acompaña el fin más propio del hombre, cual es alcanzar una "vida buena". Esta debe entenderse, por cierto, no como lo que el hombre moderno se imagina cuando se habla de una "buena vida", sino más bien como la beatitud propia de una vida virtuosa. Las virtudes son precisamente esas cualidades que permiten alcanzar la eudemonía y cuya carencia frustra el logro de una vida plena.

Alasdair McIntyre y Paul Ricoeur parten criticando la deontología kantiana por el divorcio entre ética y vida que ella implica, puesto que el ciego cumplimiento del deber, esto es, el estricto ajuste de la norma subjetiva a la ley, exige no considerar las consecuencias de su aplicación, perdiendo entonces la ética su sentido. Ellos estiman que la unidad de la vida, que define la identidad, está fundamentada en una narración que enlaza un comienzo, un medio y un final. Para ellos, "el hombre es coautor y personaje principal de la narración que es su propia vida individual y colectiva". Ricoeur distingue dos momentos de la identidad de cada cual: la mismidad o identidad sustancial y el sí-mismo o ipseidad, que integra el cambio, vale decir, la historia, como parte de la coherencia de una vida. Ahora, esta segunda dimensión de la identidad posee una connotación ética -y por lo tanto tiene que ver con la felicidad- por cuanto está referida esencialmente al otro. La historia se le narra a otro y la relación con él implica de algún modo una promesa: él puede contar conmigo y yo me hago responsable de lo que he prometido. Otro filósofo francés, Emmanuel Levinas, ha planteado con mayor decisión aún el carácter ético de la relación con el prójimo. Y así, él destaca en ella dos elementos: el rostro y la caricia. Con respecto al primero, el rostro del otro es la trascendencia personalizada y a través suyo, a través del rostro del ser amado, se me muestra la humanidad entera en su indefensión. Y por eso es que la relación con el otro es fundamentalmente ética, porque al descubrir el Yo la fragilidad de todos en el rostro del ser amado, se siente inclinado a decir: "Heme aquí; yo me hago cargo de ti". Recordemos lo planteado por Peña y Lillo en el sentido que la felicidad es una experiencia que ensancha el horizonte del alma hacia los otros.

Una parte importante de la ética moderna es neo-aristotélica, es decir teleológica, y parte de la base que la vida humana tiene un objetivo, que como veremos, no puede ser sino el de la felicidad en el sentido de Peña y Lillo. Este ha sido resumido de la siguiente forma: "tender a una vida buena con otros y para otros dentro de instituciones justas" (Ana Escribár, 2012). Este objetivo exige al hombre un permanente trabajo de interpretación de sí mismo y de sus acciones, tendiente a la mayor adecuación posible entre lo que le parece lo mejor para el conjunto de su vida, para la configuración de sus planes de vida y, sobre todo, para su relación con los otros. La acción es como un texto, vale decir, ella se hace independiente con respecto a las intenciones del autor e incluso con respecto a las condiciones del mundo circundante

cuando fue realizada. Este carácter de texto es lo que la constituye en objeto de interpretación y esta interpretación es la que da lugar a la estima de sí, pero también a la controversia consigo mismo y con otros y al posible conflicto de las interpretaciones. En el primer momento de la ética, el de la intención de una vida buena y por lo tanto feliz, se descubre la capacidad de juzgar las propias acciones como buenas. En el segundo momento se percibe que la solicitud por el otro -conducente a una auténtica reciprocidad- es elemento central de esa condición de posibilidad. Descubrimos, entonces, *la equivalencia entre la estima del otro como sí-mismo y la estima de sí-mismo como otro*, profunda verdad que dio origen al contenido y al título de una de las obras fundamentales de Ricoeur. Finalmente, el objetivo ético de una vida buena con otros y para otros describe y prescribe la tercera condición para el cumplimiento de ese objetivo, a saber que esto ocurra en el marco de instituciones justas. Así como la solicitud debe imperar en la relación con el otro, lo que debe imperar en una sociedad justa es la equidad. La justicia, entonces, amplía la solicitud por cuanto el campo de aplicación de la equidad es la humanidad entera.

Una sociedad donde el individuo tiene plena conciencia de sus actos y de su historia, la que incluye, por cierto, la anticipación del porvenir -es decir, donde el hombre realiza su destino de narrador- y donde imperan la solicitud y la equidad, en el sentido antes descrito, constituiría un verdadero paraíso. Y Sergio Peña y Lillo nos dice en la última parte de su libro: "...desde la perspectiva de la búsqueda de la felicidad, pensamos que en una vida plena, una vida que se transita cabalmente a sí misma, es posible desbordar los límites de la razón y recuperar de algún modo esa percepción ingenua que nos acerca a la pureza de la conciencia original... Podría decirse, entonces, que en cierto modo, el hombre nunca ha salido del paraíso; sólo ha perdido la inocencia..." (p. 153). Y más adelante agrega: "Sólo en este paraíso perdido, que es la raíz divina y sobrenatural del ser, el hombre podrá alcanzar la plenitud de su destino y la felicidad" (p. 155). Peña y Lillo termina colocando a la felicidad en el marco de la experiencia religiosa, por definición ética, adelantándose, como vimos, a los desarrollos de la ética moderna, que ha vuelto a considerar como objetivo de la conducta humana la búsqueda de la "vida buena", de la felicidad, desde la conciencia narrativa del sujeto histórico, la permanente preocupación y solicitud por el otro y en el marco de instituciones justas, donde esta solicitud por el otro abarca la humanidad entera. ■



ANEXO

*ACTIVIDADES ACADÉMICAS Y CULTURALES DE LOS MIEMBROS
DE LA ACADEMIA DE MEDICINA*

DR. RODOLFO ARMAS MERINO

Actividades docentes en Universidad de Chile

- Docencia de pregrado: dictado de clases a alumnos de 3er año de la carrera de medicina y participación en proceso de evaluación de pregrado.
- Docencia de postgrado en programa de especialización en Medicina interna, realizaciones de reunión clínica, seminarios y práctica de docencia directa en consultorio de gastroenterología y en el programa de formación de especialistas en gastroenterología y participación en la evaluación final.

Actividades académicas en el Instituto de Chile

- Miembro de Número de la Academia de Medicina y Presidente desde diciembre de 2010.
- Vicepresidente del Instituto de Chile, función que le correspondió en cuanto Presidente de la Academia de Medicina.

Otras actividades de índole académica

- Participación en el Directorio de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile (Asocimed), en calidad de Socio Emérito.
- Miembro del Comité Organizador del Congreso Mundial de Medicina Interna realizado en Santiago de Chile en 2012.
- Presidente del jurado que discernió el Premio Nacional de Medicina 2012.
- Dicta conferencia: "La historia clínica como expresión de una buena medicina". En Magíster de Bioética. Universidad del Desarrollo.
- Asiste a "III Reunión Trinacional de Academias de Medicina de Chile, Perú y Bolivia". Cochabamba. Dicta conferencia "Algunas reflexiones sobre las investigaciones aplicadas en salud en nuestros países latinoamericanos". junio de 2012.
- Asiste a XX Reunión del Consejo Directivo de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales Medicina. Madrid, septiembre de 2012.
- Participación como Miembro del Comité Ejecutivo Organizador y Presidente de sesiones en el XXXI Congreso Mundial de Medicina Interna, Santiago, Chile, 11 a 14 de noviembre de de 2012.

Trabajo asistencial

- Se desempeña como gastroenterólogo en Hospital San Juan de Dios, atendiendo consultorio especializado dos mañanas por semana y participando de las actividades propias de la Unidad de Gastroenterología.
- Trabaja como médico internista y gastroenterólogo en Clínica Alemana de Santiago, cuatro tardes por semana.

Publicaciones

- Valdés S G, Armas Merino R, Reyes B H. Principales características de la investigación biomédica actual en Chile. *Rev Méd Chile* 2012; 140:484-492.

DR. JUAN PABLO BECA INFANTE*Publicaciones en revistas electrónicas o prensa*

- Libro *Bioética Clínica*. JP Beca y C Astete editores, Editorial Mediterráneo, 2012.

Capítulos de libro:

- Astete C, Beca JP. Decisiones al final de la vida. En Beca JP y Astete C (editores). *Bioética Clínica*. Santiago, Chile; Mediterráneo, 2012: pp 382 – 396.
- Beca JP. Método de decisión en ética clínica. En Beca JP y Astete C (editores). *Bioética Clínica*. Santiago, Chile; Mediterráneo, 2012: pp 244-252.
- Beca JP. Los consultores ético-clínicos. En Beca JP y Astete C (editores). *Bioética Clínica*. Santiago, Chile; Mediterráneo, 2012: 353 – 263.

Artículos en revistas

- Razmilic M, Beca JP. Significado de la vida de un niño con retardo mental. *Rev Chil Pediatría* 2012; 83: 175-178.
- Beca JP, Razmilic M. Derecho a morir. *Boletín Complutense* 2012; 13: 17 - 20.

Inserciones en la prensa

- VIH y confidencialidad (*El Mercurio*, 16 de enero de 2012). Juan Pablo Beca y Alberto Lecaros.
- Donación de órganos (*El Mercurio*, 29 de enero de 2012). Juan Pablo Beca y Carmen Astete.
- Ley de derechos y deberes de los pacientes (*El Mercurio*, 15 de octubre de 2012). Juan Pablo Beca y Alberto Lecaros.
- Hablar de aborto (14 de diciembre de 2012). Juan Pablo Beca.
- Ley de derechos y deberes de los pacientes (20 de diciembre de 2012). Juan Pablo Beca y Alberto Lecaros).
- Ley de derechos y deberes de los pacientes (22 de diciembre de 2012). Juan Pablo Beca y Alberto Lecaros.

Participación en congresos como conferencista o presentando trabajos

- 8° Congreso Internacional de Bioética Clínica, Sao Paulo. Conferencia *Clinical Bioethics in Latin America Context*.
- 8° Congreso Internacional de Bioética Clínica, Sao Paulo. Presentación *Specifying Ethics Consultation Role After Three Years Experience*.

Jornadas o seminarios: conferencias

- Seminario de Medicina Reproductiva, UDD. Agosto, 2012. Presentación: Embrión humano: estatuto moral y Criopreservación.
- Jornada Anual de Bioética en PUC, Homenaje a Alfonso Gómez Lobo: *La Vida Humana desde su inicio: criopreservación de embriones*. octubre, 2012.

Programas o cursos internacionales

- Conferencia "End of Life Decisions", dictada en auditorio de Children's Hospital en New Orleans; dirección de sesión docente para 25 fellows de Neonatología en Children's Hospital en New Orleans, en base a presentación de "Methods in Clinical Bioethics" y discusión de casos presentados por jefe de Neonatología.
- Conferencia "New technologies: patients' views and the complexity of decisions", en Symposium "The Ethics of New Therapies and Other Challenges in Everyday Practice".
- XVI International Intensive Course in Bioethics, Udine: Beginning of human life and the moral status of the human embryo, julio de 2012.
- XVI International Intensive Course in Bioethics, Udine: End of Life in children.
- Participación en Immersion Course in Clinical Ethics, Med Star Washington Central Hospital, Washington noviembre de 2012.

Cursos y reuniones de postítulo, aparte de los nuestros, en calidad de profesor

- Director de Magíster Interuniversitario de Bioética.
- Sociedad Chilena de Trasplantes. Curso Líderes de Investigación Científica. Comités de ética y elaboración del consentimiento informado. Abril, 2012.
- Reunión Clínica Calvo Mackenna. Limitación del esfuerzo terapéutico. Mayo, 2012.
- Reunión Clínica en Hospital San Juan de Dios: Cómo limitar tratamientos en situaciones críticas. Junio, 2012.
- Reunión Clínica en Hospital San Borja Arriarán: Limitación del esfuerzo terapéutico y retiro de la ventilación mecánica. Noviembre, 2012.
- Conferencia en Hogar de Cristo. Decisiones de las personas en situación de calle. Octubre, 2012.

Comités de ética

- Presidente de Comité de Ética, Clínica Alemana de Santiago.
- Miembro de Comité de Ética, Hospital Luis Calvo Mackenna.

- Miembro de Comité de Ética de la Investigación, U. del Desarrollo.

Distinciones

- Nombramiento de Médico Consultor de Clínica Alemana de Santiago.

DRA. MIREYA BRAVO

En Academia de Medicina

- Directora de II Seminario de Bioética Clínica. 14 de Agosto de 2012.
- Miembro del Comité de Postulaciones.
- Representante de la Academia de Medicina en el Jurado del Premio de Ética del Colegio Médico de Chile.

Docencia de post-grado en Universidad de Chile, Facultad de Medicina

- Docente en el Diploma de Ética de la investigación biomédica.
- Miembro del Comité Académico del Magíster en Bioética.
- Revisor de tesis y Miembro de Comisión de Examen de Magíster en Bioética de los alumnos: Dr Alberto Larrain, Sra Virginia Latorre y Sr. Juan Yañez.

Miembro del Comité de Ética Asistencial, Clínica Alemana, Santiago

Conferencia

- Reseña biográfica del Prof. Alfonso Gómez-Lobo en Jornada Anual de Bioética del Centro de Bioética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

Publicaciones

- Chávez P., Bravo M. Experiencia del magíster interfacultades de la Universidad de Chile (2004-2011). En "La Educación en Bioética en América Latina y el Caribe: experiencias realizadas y desafíos futuros". Publicación UNESCO 2012.
- Bravo M. Comités de ética asistenciales, pág. 244-252. En Beca JP., Astete C. Bioética Clínica. Ed. Mediterráneo, 2012.

DR. FELIPE C. CABELLO

Publicaciones

- Buschmann AH, Tomova A, López A, Maldonado MA, Henríquez LA, Ivanova L, Moy F, Godfrey HP, Cabello FC. Salmon aquaculture and antimicrobial resistance in the marine environment PLoS One 2012; 7: e2724. doi: 10.1371/journal.pone.0042724. Epub 2012 Aug. 8.

- Cabello FC. Carta. Antofagasta 2010: ¿Norovirus y *Escherichiacoli* entero toxigénico? Rev Chil Infectol. 2012; 29:237.
- Cabello FC. Medicina, música, amistad y prejuicios: Billroth I y Billroth II, los cuartetos para cuerdas opus 51, No 1 y No 2 de Johannes Brahms. Rev Méd Chile. 2012; 140:818-20.
- Cabello F. Epidemia de *Clostridiumdifficile*, Chile 2012: Informe de la Sociedad Chilena de Infectología. Una aproximación científico histórica. Rev. Chil. Infectol., 2012; 29: 473-476.

Honores

- El Dr. Felipe Cabello fue homenajeado, junto con otros miembros de la Academia de Medicina de Nueva York, por cumplir 30 años como miembro, en un evento académico y social para celebrar los 165 años de fundación de la Academia. El evento se llevó a cabo en la sede de la Academia, 1216 Fifth Avenue, New York, el 8 de noviembre, 2012.
- El Dr. Cabello fue nombrado miembro del comité para nominar candidatos al premio Merck a la memoria de Irving S. Sigal de la Academia Americana de Microbiología. Este premio es otorgado a los microbiólogos jóvenes que hayan realizado durante cada año un trabajo excelente y promisorio. Previamente el Dr. Cabello fue miembro del comité que escogía a los ganadores de este premio.
- El Dr. Cabello continúa siendo miembro del NIH – Literature Science Technical Review Committee, National Library of Medicine, que se reúne tres veces al año en Bethesda, MD, E. U. de A. El comité selecciona las publicaciones que serán incorporadas a la base de datos Pub Med.

DR. FERNANDO CASSORLA GOLUBOFF

Conferencias plenarias

- LHRH analogs for the treatment of precocious puberty. Endocrinology Symposium. Miami, Florida, USA, marzo de 2012.
- Expresión y contenido placentario de los componentes del eje somatotrófico en niños con alteraciones del crecimiento fetal. XXXIV Congreso de la Sociedad Española de Endocrinología Pediátrica. Santander, España, mayo de 2012.
- Childhood endocrine disorders around the globe. 51st Meeting of the European Society for Pediatric Endocrinology. Leipzig, Alemania, septiembre de 2012.

Publicaciones en revistas internacionales

- Kuehn D, Aros S, Cassorla F, Avaria MA, Unanue N, Henríquez C, Kleinsteuber K, Conca B, Carter TC, Conley MR, Troendle J, Ávila A. A prospective cohort study of the prevalence of growth, facial and central nervous system abnormalities in children with heavy prenatal alcohol exposure. Alcoholism: Clinical and Experimental Research. 36:1811-1819, 2012.

- Corman-Homonoff J, Kuehn D, Aros S, Carter C, Conley MR, Troendle J, Cassorla F and Mills JL. Heavy prenatal alcohol exposure and risk of stillbirth and preterm delivery. *Journal of Maternal Fetal of Neonatal Medicine*. 25:860-863, 2012.
- Sir-Petermann T, Ladrón de Guevara A, Codner E, Preisler J, Crisosto N, Echiburú B, Maliqueo M, Sánchez F, Pérez-Bravo F and Cassorla F. Relationship between anti-mullerian hormone (AMH) and insulin levels during different Tanner stages in daughters of women with polycystic ovary syndrome. *Reproductive Sciences*. 19:383-390, 2012.
- Parada-Bustamante A, Lardone MC, Madariaga M, Johnson MC, Codner E, Cassorla F, Castro A. Androgen receptor CAG and GGN polymorphisms in boys with isolated hypospadias. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 25:157-162, 2012.
- Ocaranza P, Morales F, Román R, Iñiguez G and Cassorla F. Expression of SOCS1, SOCS2 and SOCS3 in GH stimulated skin fibroblasts from children with idiopathic short stature. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 25:273-278, 2012.
- Iñiguez G, Cassorla F. Expresión y contenido placentario de los componentes del eje somatotrófico en niños con alteraciones del crecimiento fetal. *Revista Española de Endocrinología Pediátrica*. 3:33-37, 2012.

Premio al mejor trabajo

- López P, Merino PM, Martínez D, Iñiguez G, Castro A, Cassorla F, Pérez-Bravo F, Codner E. Elevation of C-Reactive Protein (CRP) levels during the luteal phase in adolescents with Type 1 Diabetes (T1D). XXIII Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Endocrinología Pediátrica. Montevideo, Uruguay, noviembre de 2012.

Miembro de comité editorial

- The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism.
- Hormone Research in Pediatrics.
- Journal of Pediatrics Endocrinology and Metabolism.
- International Journal of Pediatric Endocrinology.
- Arquivos Brasileiros de Endocrinología.
- The Endocrinologist.
- Revista Chilena de Endocrinología y Diabetes.
- Revista Médica de Chile.

Proyectos de investigación

Investigador Responsable:

2009 – 2012: Fondecyt 1095118. Efectos de la edad, género y desarrollo puberal sobre la sensibilidad a hormona del crecimiento en el ser humano.

Co-Investigador:

- 2010 – 2013: Fondecyt 1100123. Estrogens and Type 1 Diabetes.
- 2011 – 2014: Fondecyt 1110240. Intracellular signaling induced by IGF-I in human preterm and term placentas, modulation by the Klotho FGF system.

DR. LUIGI DEVOTO CANESSA

Publicaciones ISI 2012

- González-Ramos R, Rocco J, Rojas C, Sovino H, Poch A, Kohen P, Alvarado C, Devoto L. Physiologic activation of nuclear factor kappa-B in the endometrium during the menstrual cycle is altered in endometriosis patients. *Fertil Steril* 97: 645-651, 2012.
- García V, Kohen P, Maldonado C, Sierralta W, Muñoz A, Villarroel C, Strauss J, Devoto L. Transient expression of progesterone receptor and cathepsin-I in human granulosa cells during the periovulatory period. *Fertil Steril*, 97:707-713, 2012.
- Devoto L, Palomino A, Cespedes P, Kohen P. neuroendocrinology and ovarian aging. *Gynecol Endocrinol* 1:14-17, 2012.
- Gonzalez-Ramos R, Defrere S, Devoto L. Nuclear factor-kappaB: a main regulator of inflammation and cell survival in endometriosis pathophysiology. *Fertil Steril* 3:520-528, 2012.
- Alvarez C, Tapia T, Cornejo V, Fernandez W, Muñoz A, Camus M, Alvarez M, Devoto L, Carvallo P. Silencing of tumor suppressor genes RASSF1A, SLIT2, and WIF1 by promoter hypermethylation in hereditary breast cancer. *Mol Carcinog*, 7:1-13, 2012.

Conferencias

- 15th World Congress of Gynecological Endocrinology. Induction of ovulation in polycystic ovary syndrome. Should be patient tailored? Firenze, Italy, 7-10 March, 2012.
- 15th World Congress of Gynecological Endocrinology. Gluco-transpores expression in human endometrium from normal and polycystic ovary syndrome women. Firenze, Italy, 7-10 March, 2012.
- 6tas Jornadas Endocrinología Ginecología y Reproducción. Manejo de diferentes cuadros clínicos anovulantes. Santiago, Chile. 11-12 Mayo, 2012.
- 3eras Jornadas de Obstetricia y Ginecología de la Cuarta Región. Envejecimiento ovárico. La Serena, Chile, 31 Agosto – 01 Septiembre, 2012.
- XXIII Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Reproducción y Desarrollo. Characterization and in vitro effect of 2-methoxyestradiol and 2-methoxyestrone in human luteal cells of different stages. Viña del Mar, Chile. 5-8 Septiembre, 2012.

- XXIII Reunión Anual de la Sociedad Chilena de Reproducción y Desarrollo. 2-methoxyestradiol effect on angiogenic potential of luteinized human granulosa cells stimulated by LH and HCG. Viña del Mar, Chile. 5-8 Septiembre, 2012.
- Simposio Internacional Laparoscopia Ginecológica y Medicina Reproductiva. Inducción de ovulación en SOP. Debe ser personalizada?. 23-24 Nov.2012, Santiago Chile.

Proyectos en desarrollo:

- Proyecto FONDAP en biomedicina. CONICYT Facultad de Medicina Universidad Titulo "Signalling transduction in the cells. Dres: Cecilia Hidalgo Andrew Quest, Luigi Devoto, Andrés Stutzin, Sergio Lavanderos, Enrique Jaimovich, Luis Michea y Claudio Hertz.
- Reponsabilidad del Dr Devoto: Señales de transducción en la regulación de la esteroideogénesis ovárica. Foliculo pre-ovulatorio y cuerpo lúteo". Período: 2002-2007. Renovado por 5 años, por revisores internacionales convocados por CONICYT, hasta 2012.
- Study protocol 27818: AS900672 – Enriched in Ovulation Induction. Serono- 27818, 2007-2010.
- Grant Educacional Organon Chile. Financiamiento de beca en Medicina Reproductiva e Infertilidad en la Facultad de Medicina, Universidad de Chile. AKZO-Nobel, Organón-Chile. Período 2009-2011, renovado por período 2011-2013.
- Grant Educacional Gynopharm-Chile. Financiamiento de beca en Medicina Reproductiva e Infertilidad en la Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Ferring-Gynopharm de la Corporación Farmacéutica Recalcine-Chile. Período 2009-2011, renovado período 2011-2013.
- Grant Educacional Merck-Serono. Financiamiento de becas en Medicina Reproductiva e Infertilidad en la Facultad de Medicina. U de Chile. 2010-2012, renovado 2012-2014.

Otros:

- Miembro del Consejo acreditador de especialidades derivadas, APICE
- Grupo de estudio de proyectos FONIS - CONICYT
- Participación en Comisión de Selección post. Doc. Ciencias Médicas
- Integrante de la Comisión de confección de Guías de Infertilidad del Ministerio de Salud.
- Comité de Postulaciones, Academia Medicina
- Integrante del directorio de Sociedad Chilena de Endocrinología Ginecológica SOCHEG.

Docencia de Post grado

- Director del Programa de Medicina Reproductiva e Infertilidad que imparte en IDIMI- Depto. Ob/Gin, Fac. Med. U.Ch

- Docente en **Curso de Postgrado en Endocrinología Reproductiva**
- Docente del Curso Oficial del Programa de Formación de Especialistas en Ob/Gin
- Tutor de 3 tesis que postulan a grado de Doctor

DR. JUAN DONOSO MUÑOZ

Participación en cursos y congresos

- XVII Curso de Endocrinología y Diabetes (del GESUR), 3, 4 y 5 de mayo de 2012, Sur Activo, Concepción.
- XX Congreso de la Sociedad Chilena de Osteología y Metabolismo Mineral 27 y 28 de abril de 2012, Hotel Sheraton, Santiago de Chile.
- “Global Diabetes SUMMI”, 18 y 19 de mayo de 2012, Santiago de Chile, Hotel Sheraton.
- Asistencia al XX Congreso Chileno de Endocrinología y Diabetes, 11, 12 y 13 de octubre de 2012, Valdivia.
- Jornada GESUR (Grupo Endocrinológico del Sur), 4 de julio de 2012, Temuco.
- Jornada GESUR (Grupo Endocrinológico del Sur), Concepción, 24/11/12.

Docencia

- Docente en el XVII Curso de Endocrinología y Diabetes (del GESUR). Tema: Patología Tiroidea Subclínico, 27 y 28 de abril de 2012.
- Docente invitado a reuniones de Endocrinología de becados de Medicina Interna de la Facultad de Medicina de la Universidad de Concepción. Dos horas semanales durante todo el año académico 2012.

Publicaciones

Autor del capítulo de Neuropatía Diabética en Manual de Resistencia Insulínica y Diabetes tipo 2, primera edición 2012. Edición Merck-Serono Páginas 113-123.

Actividades de extensión

Miembro de la Comisión de Endocrinología ante CONASEN (representante de la Sociedad Chilena de Endocrinología).

DR. OTTO DÖRR ZEGERS

Conferencias

- “Sociedad y salud mental”, en el marco del seminario “Conversaciones con el alto mando de la Fuerza Aérea de Chile”. Santiago, 5 de marzo de 2012.
- “Contaminación atmosférica y salud mental”. Reunión ordinaria de la Academia de Medicina del Instituto de Chile. Santiago, 1º de agosto de 2012.

- "Fenomenología diferencial de las emociones en la depresión y en la esquizofrenia". VIII Simposio Internacional de Psicopatología y Psiquiatría Clínica. Facultad de Medicina, Universidad del Desarrollo y Clínica Alemana. Santiago: 5 y 6 de octubre de 2012.
- "Homenaje al Dr. Sergio Peña y Lillo". Reunión ordinaria de la Academia de Medicina del Instituto de Chile. Santiago, 7 de noviembre de 2012.
- "Fenomenología de la corporalidad en la depresión". Seminario "Fenomenología de la corporalidad: salud y enfermedad", organizado por la Universidad Andrés Bello. Santiago: 14 de noviembre de 2012.
- "Bases de la Fenomenología Clínica". LXVII Congreso Chileno de Neurología, Psiquiatría y Neurocirugía. Valdivia: 1 al 4 de diciembre de 2012.
- "La psiquiatría fenomenológico-antropológica". Conferencia dada en el marco del magíster "Filosofía y Medicina", impartido por la Universidad de Los Andes. Santiago: 7 de diciembre de 2012.

Publicaciones

- "El legado de Goethe". Boletín de la Academia Chilena de Medicina N° XLVIII: 43-55 (2012).
- "Hermeneutics, dialectics and psychiatry, the contribution by Karl Jaspers". In: Karl Jaspers' Philosophy and Psychopathology. Eds. T. Fuchs, C. Mundt, T. Breyer. Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo: Springer-Verlag (en prensa).
- "Karl Jaspers General Psychopathology in the framework of clinical practice". In: "One Century of Karl Jaspers' General Psychopathology". Ed. By G. Stanghellini and T. Fuchs. Oxford: Oxford University Press (en prensa).

Traducciones científicas

Del inglés al castellano:

- "EASE: Examen de anomalías subjetivas de la experiencia (desórdenes del self)", de Joseph Parnas, Paul Möller, Tilo Kircher, Jürgen Thalbitzer, Lennard Jansson, Peter Handest y Dan Zahavi. Gaceta de Psiquiatría Universitaria (GPU) 7, N° 4, diciembre de 2011.

Del alemán al castellano:

- "La pérdida de la evidencia natural: contribución a la psicopatología de la esquizofrenia". Libro de Wolfgang Blankenburg. Santiago: Ediciones Universidad Diego Portales (en prensa).

DR. OCTAVIO ENRÍQUEZ LORCA

Cargos

- Vicerrector sede Concepción, Universidad Andrés Bello. Abril, 2012.

- Presidente Depto de Formación y Acreditación, Colegio Médico de Chile. Reuniones ordinarias y cuenta en la asamblea anual en los Baños del Corazón, abril de 2012.

Participación en seminarios, jornadas, congresos y otros en el país

- Director del seminario "Déficit crónico de especialistas", Hotel Crowne Plaza, Santiago, 15 de abril de 2012.
- Mesa redonda Expo Hospital: "La educación médica en el marco de la nueva ley de deberes y derechos de los pacientes". Junio.
- Presentación en Comisión de Salud del Senado. Septiembre. "Formación y retención de especialistas médicos", en representación del Colegio Médico de Chile.
- Conferencia en el consejo regional de Talca del Colegio Médico: "Déficit de especialistas. Cómo resolverlo". Octubre.
- Seminario organizado por la AACS en noviembre: "Acreditación de programas de formación de especialistas", mesa redonda.
- Participación permanente en CONDAS y en el Directorio de Formación de Especialistas.

DR. GUSTAVO FIGUEROA CAVE

Publicaciones

- El análisis existencial de la anorexia nerviosa: de la ciencia psiquiátrica a su fundamentación. Revista mexicana de trastornos alimentarios/Mexican Journal of Eating Disorders 2012; 3: 45-53.
- Depresión involutiva. "La muerte en Venecia", de Thomas Mann. Trastornos del ánimo 2012; 8 (1): 62-76.
- Neuroética: reflexiones sobre los principios latentes de la moral en medicina. Rev Méd Chile; 2012; 140: 1078-1084.
- Las ambiciones de la neuroética: fundar científicamente la moral. Acta bioethica 2012; 18 (2): (en prensa).
- Alteración del encuentro en la manía: el espacio interaccional. Trastornos ánimo 2012; 8 (2) (en prensa).
- Miembro del comité editorial asesor de la Revista Médica de Chile.

DR. MANUEL GARCÍA DE LOS RÍOS ÁLVAREZ

Docencia de postgrado

- Docente en el curso "Insulinoterapia 2012", programa de capacitación continua destinado a la atención primaria de salud. SSMOCC y Universidad de Chile. 13 y 14 de agosto de 2012.

- Docente en el Curso Patología Nutricional. Magíster en Nutrición. INTA. Octubre, 2012.

Asistencia a cursos, congresos y seminarios

- XLVI Reunión anual de American College of Physicians. Santiago, 7 y 8 de mayo de 2012. Presidente de la mesa de discusión.

Participación en comités nacionales e internacionales

- Miembro del comité editorial de la revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD).
- Director de la Agencia de Programas y Centro de Especialistas (APICE) en representación de la Academia de Medicina.
- Miembro del comité de ética de la Sociedad Chilena de Endocrinología y Diabetes.
- Miembro del comité de premios de la Academia de Medicina.

Trabajos libres presentados en congresos

- XXIII Congreso SOCHED. Valdivia, Chile. 11, 12 y 13 de octubre de 2012.
Sanhueza L., Concha L., Durruty P., Wolff C., Nanjari R., Rubio C., García de los Ríos, M. Melformina asociada a insulino terapia en pacientes diabéticos tipo 1.
- XXXXI World Congress of Internal Medicine. Santiago, Chile, 11-15 de noviembre de 2012.
Sanhueza L., Concha L., Durruty P., Wolff C., Leyton V., Rubio C., García de los Ríos M. Insulin Resistance in Type 1 Diabetic Patients Carriers of Metabolic Syndrome.

Publicaciones

- Albala C., Burrows R., Uauy R., García de los Ríos, M. Obesidad, pandemia del Siglo XXI. Una visión de Chile. Publicado en el libro de la reunión de la Asociación Latinoamericana de Academias de Medicina, ALANAM. Madrid, 28 y 29 de septiembre de 2012.

Extensión

- Entrevistas en TV y publicaciones periodísticas (El Mercurio, La Tercera) sobre problemas de salud pública y enfermedades crónicas no transmisibles.

Otros

- En desarrollo el libro "Diabetes Mellitus", 3ª edición, 2013.

DR. ALEJANDRO GOIC GOIC

Administración académica

- Miembro invitado de la mesa directiva de la Academia (Past-Presidente).

- Editor del Boletín de la Academia Chilena de Medicina.
- Miembro del Jurado del Premio Nacional de Medicina 2012.

Actividades académicas

- Miembro del grupo de estudios de Ética Clínica. Sociedad Médica de Santiago.
- Primeras Jornadas de innovación curricular. Integrante del panel. Centro de alumnos. Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. 20 de agosto de 2012.
- Seminario de Bioética Clínica. Academia Chilena de Medicina. Presidente de la sesión. 2012.

Extensión

- Diálogos (entrevista). Radio de la Universidad de Chile, 2012.
- Las sociedades también enferman. Carta al editor. Revista Mensaje, 2012.
- Estudios de medicina. Carta al editor. Diario El Mercurio, 2012.
- Emprendedores. Artículo de opinión. Diario El Mercurio, 30 de abril, 2012.
- Reverencia por la vida. Artículo de opinión. Diario El Mercurio, 9 de diciembre, 2012.

Publicaciones

- El paciente escindido. Editorial Mediterráneo: Santiago de Chile, 2012 (247 páginas).
- Elogio de la Universidad de Chile. Yourbooks ediciones: Santiago de Chile, 2012 (25 páginas).
- Recuerdos del colegio. Yourbooks ediciones: Santiago de Chile, 2012 (35 páginas).

DR. ANDRÉS HEERLEIN LOBENSTEIN

Cargos directivos

- Presidente de la Asociación de Sociedades Científicas Médicas de Chile, ASOCI-MED. Enero a agosto de 2012.
- Presidente de la Agencia Acreditadora de Programas y Centros de Formación de Post-Título Médico, APICE.

Coordinación de docencia

- Director del curso de Psiquiatría Clínica, Facultad de Medicina, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo.
- Coordinador del módulo de Psicofarmacología, Facultad de Medicina, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo.
- Coordinador, jefe de psicopatología y psiquiatría, Facultad de Medicina, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo.

- Director VIII Simposio Internacional de Psicopatología y Psiquiatría, Facultad de Medicina, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo.

Docencia de Pre y post-grado

- Docencia de pregrado en las facultades de medicina de la Universidad de Chile y Universidad del Desarrollo en diferentes temas: examen mental, psicopatología, psicofarmacología, trastorno obsesivo compulsivo, trastornos del sueño, trastornos bipolares, suicidio, cultura, etc.
- Docencia de pregrado en suicidio y conductas suicidas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Docente en el programa de doctorado en Psicopatología y Psicoterapia de la Pontificia Universidad Católica, Universidad de Chile y Universidad de Heidelberg. Temas: cultura, psicopatología y psicoterapia.

Representación

- Labores de representación de Clínica Alemana en el comité de convenios internacionales por el convenio de cooperación internacional, Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo con la Facultad de Medicina de la Universidad de Heidelberg.
- Coordinación académica en relación a la European Alliance Against Depression (EAAD) y a la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Leipzig. Reunión de coordinación para consolidar la incorporación de la Unidad de Psiquiatría de la Clínica Alemana a la EAAD, junio de 2012.
- Miembro del jurado en el proceso del Premio nacional de Medicina 2012, otorgado por la Academia de Medicina, el Colegio Médico, ASOCIMED y ASOFAMECH.

Conferencias

- "Angustia, depresión y sexualidad femenina", Jornadas de Cardiología y Ginecología, Clínica Alemana de Santiago.
- "Identidad, cultura y psiquiatría", conferencia de incorporación, Academia de Medicina del Instituto de Chile.
- "Identidad, formación de identidad y cultura". Simposio: Identidad y sentido de pertenencia. Liga Chileno-Alemana, DCB.
- "Certificación y acreditación en medicina: un proceso de cambio", Universidad del Desarrollo.
- "Los 100 años de la *Psicopatología General* de Karl Jaspers", Unidad de Psiquiatría, Clínica Alemana de Santiago.

Varios

- Miembro por más de una década del comité editorial de la revista *Psychopathology*, editada en Europa por la casa Karger. Confirmación en el cargo.
- Participación en múltiples seminarios, mesas y simposios sobre acreditación del post-título médico en Chile.

DR. FERNANDO LANAS ZANETTI

Publicaciones

- Cassiopea Investigators. Enoxaparin followed by once-weekly idrabiotaparinux versus enoxaparin plus warfarin for patients with acute symptomatic pulmonary embolism: a randomised, double-blind, double-dummy, non-inferiority trial. *Lancet*. 2012 Jan 14; 379(9811):123-9.
- Lamy A, Devereaux PJ, Prabhakaran D, Hu S, Piegas LS, Straka Z, Paolasso E, Taggart D, Lanas F, Akar AR, Jain A, Noiseux N, Ou Y, Chrolavicius S, Ng J, Yusuf S. Rationale and design of the coronary artery bypass grafting surgery off or on pump revascularization study: a large international randomized trial in cardiac surgery. *Am Heart J*. 2012 Jan;163(1):1-6.
- AVERROES Steering Committee and Investigators. Apixaban versus aspirin in patients with atrial fibrillation and previous stroke or transient ischaemic attack: a predefined subgroup analysis from AVERROES, a randomised trial. *Lancet Neurol*. 2012 Mar; 11(3):225-31.
- CORONARY Investigators. Off-pump or on-pump coronary-artery bypass grafting at 30 days. *N Engl J Med*. 2012 Apr 19; 366(16):1489-97.
- ARISTOTLE Committees and Investigators. Apixaban compared with warfarin in patients with atrial fibrillation and previous stroke or transient ischaemic attack: a subgroup analysis of the ARISTOTLE trial. *Lancet Neurol*. 2012 Jun; 11(6):503-11.
- ORIGIN Trial Investigators, n-3 fatty acids and cardiovascular outcomes in patients with dysglycemia. *N Engl J Med*. 2012 Jul 26; 367(4):309-18.
- ORIGIN Trial Investigators, Basal insulin and cardiovascular and other outcomes in dysglycemia. *N Engl J Med*. 2012 Jul 26; 367(4):319-28.
- Hohnloser SH, Hijazi Z, Thomas L, Alexander JH, Amerena J, Hanna M, Keltai M, Lanas F, Lopes RD, López-Sendon J, Granger CB, Wallentin L. Efficacy of apixaban when compared with warfarin in relation to renal function in patients with atrial fibrillation: insights from the ARISTOTLE trial. *Eur Heart J*. 2012 Nov; 33(22):2821-30.
- Dehghan M, Martínez S, Zhang X, Seron P, Lanas F, Islam S, Merchant AT. Relative validity of an FFQ to estimate daily food and nutrient intakes for Chilean adults. *Public Health Nutr*. 2012 Sep 21: 1-7.

Conferencias en congresos médicos

- Congreso de Cardiología en Puerto Rico, San Juan, julio de 2012. Epidemiology of coronary heart disease in Latin America The INTERHEART Study. The Latin America Reality.
- III Brazil Prevent & I Latin American Prevent, Rio de Janeiro Dec 2012. Primary Cardiovascular Prevention in the Americas and Europe. The Americas: How to Set Goals and Assess the Achievement of Objectives vis-à-vis Cross-Country Differences - The Case of Chile.

- VIII Curso anual de postgrado: Toma de decisiones en cardiología y cirugía cardiovascular. División de enfermedades cardiovasculares. Facultad de Medicina – Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, junio de 2012. Conferencia Invitado nacional: Los desafíos de la prevención en cardiología
- Curso de prevención cardiovascular. Sociedad Chilena de Cardiología. Santiago, abril de 2012. Estudio PURE. El reto mundial en prevención secundaria.
- XLIX Congreso Chileno de cardiología y cirugía cardiovascular. Concepción, diciembre de 2012: Conferencia de Zapata Díaz: Epidemiología cardiovascular. Cambios y desafíos. Prevención primaria: estratificación de riesgo para ajustar el tratamiento farmacológico.
- IV Curso de Cardiología. Filial Sur SOCHICAR. Temuco, junio de 2012. Nuevos anticoagulantes y antiagregantes plaquetarios ¿Han cambiado nuestra conducta?
- Sociedad Chilena de Cardiología Santiago, julio de 2012. Programa de formación modular en cardiología. Módulo HTA de la A a la Z. "Riesgo cardiovascular en HTA, ¿cuáles son las amenazas?"
- Curso de avances en ginecología. Universidad de La Frontera, Temuco, octubre de 2012.
 - "Síndrome metabólico en ginecología".
- Curso bioética: buenas prácticas clínicas. Universidad Mayor, Temuco, noviembre de 2012.

DR. OSVALDO LLANOS LÓPEZ

- Docencia de Pregrado y de Postítulo en Cirugía General y Cirugía Digestiva en la PUC. Profesor Titular.
- Miembro de Directorios de CONACEM y de APICE (Vicepresidente)
- Congreso Anual del Capítulo Chileno del American College of Surgeons. Presidente de sesión: Simposio Acreditación en Cirugía.
- Congreso de la Sociedad Chilena de Hematología. Participante en Mesa Redonda: Recertificación de Especialistas.
- Co-editor de la Revista Chilena de Cirugía.

DR. JOSÉ MANUEL LÓPEZ MORENO

Publicaciones

- Suazo V, Castellón JM, López JM. Miocardiopatía tirotóxica grave. Consideraciones a propósito de un caso clínico. Rev. chil. endocrinol. diabetes. 2012; 5: 22-26.

Participación en congresos, mesas redondas y cursos de postgrado

- Conferencia plenaria: Certificación y recertificación de especialistas médicos. XXIII Congreso SOCHED, Valdivia, 11 al 13 de octubre, 2012.

Actividades como Presidente de CONACEM

- Presentación en Colegio Médico (Departamento de Certificación y Docencia) Fecha: 6 de junio de 2012.
- Presentación a Sociedad de Dermatología, sobre certificación y recertificación, 7 de julio de 2012.
- Presentación a Departamento Científico Docente y de Acreditación del Regional Santiago del Colegio Médico, sobre educación continua. Fecha: 20 de julio de 2012.
- Presentación y participación en mesa redonda sobre certificación médica, en curso de ginecología y obstetricia de las clínicas Santa María y Dávila. Fecha: 3 de agosto de 2012.
- Presentación y participación en mesa redonda sobre especialistas en medicina intensiva, en el III Seminario Nacional de Medicina Intensiva. Fecha: 6 de diciembre de 2012.

DR. SERGIO MEZZANO ABEDRAPO*Investigación*

- Proyecto FONDECYT N° 1120480: "Gremlin: ¿Un nuevo biomarcador profibrótico? Su rol en patología renal humana y experimental". Investigador responsable: Dr. Sergio A. Mezzano. Co-Investigadores: Dres. M.A. Droguett, L. Ardiles, C. Aros, D. Carpio (2012- 2016) Colaboración internacional: Co-Investigadores Dr. Jesús Egido de los Ríos, Marta Ruiz-Ortega, Raquel Rodriguez Diez, Fundación Jiménez Díaz y Universidad Autónoma de Madrid, España.
- Red Temática Iberoamericana de Investigación Cooperativa en Enfermedad Renal Crónica (IBERC). Coordinador en Chile: Dr. Sergio Mezzano A.

Publicaciones

- Izquierdo MC., Sanz AB., Mezzano S., Blanco J., Carrasco S., Sánchez-Niño MD, Benito-Martin A, Ruiz-Ortega M, Egido J, Ortiz A.: TWEAK (tumor necrosis factor-like weak inducer of apoptosis) activates CXCL16 expression during renal tubulointerstitial inflammation. *Kidney Int.* 81; (1)1098-1107, 2012.
- Sánchez-Niño MD., Sanz AB., Sánchez-López E., Ruiz-Ortega M, Benito-Martin A., Saleem MA., Mathieson PW., Mezzano S., Egido J., Ortiz A.: HSP27/HSPB1 as an adaptive podocyte antiapoptotic protein activated by high glucose and angiotensin II. *Lab. Invest.* 92; (1) 32-45, 2012.
- Lavoz C., Rodriguez-Diez R, Benito-Martin A, Rayego-Mateos S, Alique M., Ortiz A., Mezzano S., Egido J., Ruiz-Ortega M.: Angiotensin II contributes to renal fibrosis independently of Notch pathway Activation. *Plos One*, 7; (7) e40490, 2012.
- KDIGO Clinical Practice Guideline for Glomerulonephritis. *Kidney International* Volume 2, ISSUE 2, June 2012. Work Group Membership.

Conferencias por invitación

- Actualización en nefropatía diabética y progresión de la enfermedad renal. XVI Congreso Colombiano de Nefrología e Hipertensión Arterial, del 18 al 22 de abril, Cartagena de Indias, Colombia, 2012.
- Nuevos aspectos patogénicos en nefropatía diabética. XLII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, VII Iberoamericano de Nefrología, del 6 al 9 de octubre, Maspalomas, Gran Canaria, 2012.
- Fibrosis renal 45° Congreso Chileno de Enfermedades Respiratorias, 21 al 24 de noviembre, Concepción, Chile, 2012.

Participación en congresos

- XVI Congreso Colombiano de Nefrología e Hipertensión Arterial, 18 al 22 de abril, Cartagena de Indias, Colombia, 2012.
- 49 th ERA-EDTA, Congreso de Nefrología, 24 al 27 de mayo, París, Francia, 2012.
- XXIX Congreso Conjunto de Sociedades Chilenas de Nefrología, Hipertensión y Trasplante, 26 al 29 de septiembre, Pucón, Chile 2012.
- XLII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Nefrología, VII Iberoamericano de Nefrología, del 6 al 9 de Octubre, Maspalomas, Gran Canaria, España, 2012.
- 45 th Annual Meeting, Kidney Week, 1 al 4 de noviembre, San Diego, California, Estados Unidos, 2012.

DR. FLAVIO NERVI ODDONE*Universitarias*

- Profesor titular, jornada completa, Departamento de Gastroenterología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC).

Administración académica

- Jefe División de Medicina, PUC.
- Jefe Programa de Medicina Paliativa y Cuidados Continuos, PUC.

Docencia asistencial

- Endoscopia, media jornada semanal. Docencia de becados.
- Reuniones: gastroenterología, martes y jueves; medicina paliativa, jueves.
- "Mentorías" académicas: Drs. Mónica Grez, Pedro Pérez y Nicolas Rodríguez.
- Dirección de tesis Bq. Javiera Gallardo.
- Actividad clínica en Hospital Clínico Universidad Católica y consulta privada.

Publicaciones

- Krawczyk M, Lütjohann D, Schirin-Sokhan R, Villarroel L, Nervi F, Pimentel F, Lammert F, Miquel JF. Phytosterol and cholesterol precursor levels indicate increased cholesterol excretion and biosynthesis in gallstone disease. *Hepatology* 2012; 55: 1507-17.
- Del Río MI, Shand B, Bonati P, Palma A, Maldonado A, Taboada P, Nervi F. Hydration and nutrition at the end of life: a systematic review of emotional impact, perceptions, and decision-making among patients, family, and health care staff. *Psychooncology* 2012; 2: 913 - 21.

Proyectos de investigación

- Investigador responsable, proyecto Fondecyt 2010 – 2012 “*Rol de la vesícula biliar en la regulación del metabolismo hepático de triglicéridos y colesterol, y en la patogenia del hígado graso no alcohólico*”. Colaboración con investigadores del “*Institutes of Clinical Chemistry and Clinical Pharmacology, University of Bonn*”, Alemania.
- Coinvestigador, proyecto Fondecyt, Dr. J.F. Miquel, “*Rol de determinantes genéticas que controlan el circuito entero - hepato-biliar de lípidos en la patogenia de la colestiasis en Chile*”.

Actividades de extensión: sociedades científicas, comités editoriales de revistas y otros

- Presidente de la comisión evaluadora del programa de becas de medicina interna, Universidad de Chile, sede José Joaquín Aguirre, Comisión Nacional de Acreditación (APICE).
- Miembro externo de la comisión de calificación de la Escuela de Trabajo Social, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Evaluador de proyectos FONDECYT.
- Miembro de los comités editoriales de: *Annals of Hepatology*, *World Journal of Gastroenterology*, *Journal of Palliative Care* y *European Review for Medical and Pharmaceutical Sciences*.
- Revisor de artículos de las siguientes revistas: *Gastroenterology*, *American Journal of Gastroenterology*, *Journal of Hepatology*, *World Journal of Gastroenterology* y *Journal of Palliative Care*.
- Presidente de la Fundación *Pro Dignitate Hominis* (Clínica Familiar para Cuidados Paliativos).
- Director de la Fundación *Pro Ecclesia* del Arzobispado de Santiago.
- Miembro de Número de la Academia de Medicina del Instituto de Chile.

DRA. COLOMBA NORERO VODNIZZA*Cargos*

Decana de la Facultad de Medicina de la Universidad Andrés Bello, hasta abril de 2012.

Miembro de Asofamech hasta abril de 2012.

Distinciones

- Premio Doctor Honoris Alumni Universidad Andrés Bello, noviembre de 2012.

Publicaciones

- Colaborador del capítulo Infección urinaria en libro Pediatría ambulatoria. 2ª Edición. Editor: Arnoldo Quezada. Editorial Mediterráneo, Santiago, 2011, págs 192-201.
- Autora : "Noelia y otros cuentos". Quad Graphics Chile Impresores, diciembre de 2012.

DR. MIGUEL O'RYAN GALLARDO

Cargos académicos

- Sub-Director de Innovación en Facultad de Medicina, Universidad de Chile.
- Miembro de Número de la Academia de Medicina, Instituto de Chile (Sillón N° 17).

Sociedades científicas

International Society for Infectious Diseases ISID. Council Member 2012-2015.

Publicaciones

Revistas nacionales

- Yalda Lucero, Nora Mamani, Héctor Cortés, Alfredo Peña, Rodrigo Vergara y Miguel O'Ryan. Genotipos de rotavirus aislados de niños chilenos con gastroenteritis atendidos en dos hospitales públicos: variantes virales circulantes en un país con uso limitado de vacunas anti-rotavirus. Rev Chil Infect 2012; 29(2): 142-148.

Revistas Internacionales

- Santolaya ME, O'Ryan ML (corresponding author), Valenzuela MT, Prado V, Vergara R, Muñoz A, Toneatto D, Grana G, Wang H, Clemens R, Dull P, for the V72P10 Meningococcal B Adolescent Vaccine Study group. Immunogenicity and tolerability of a multicomponent meningococcal serogroup B (4CMenB) vaccine in healthy adolescents in Chile. Lancet. 2012 Feb 18; 379(9816):617-24. Epub 2012 Jan 18.
- Torres JP, Labraña Y, Ibáñez C, Kasaneva P, Farfán M, De la Maza, Villarroel M, Vergara I, Piemonte P, Zulieta M, Salgado C, Tordecilla J, Topelberg S, O'Ryan M, Santolaya ME. Frequency and clinical outcome of respiratory viral infections and mixed viral-bacterial infections in children with cancer, fever and neutropenia. Pediatric Infectious Disease Journal. Aceptado en 2012.
- Irene Pérez Schael, Miguel O'Ryan, Xavier Sáez-Llorens, Alexandre C. Linhares, F.R. Velázquez, Romulo E. Colindres, Thomas Breuer, Eduardo Ortega-Barría. Clinical development, registration, and introduction of human rotavirus vaccine:

- Tha Latin American experience. *Trials in Vaccinology* 2012; 1:10-20 (e-published 31 March 2012).
- Phan TG, Li L, O’Ryan M, Cortés H, Mamani N, Bonkougou IJ, Wang C, Leutenegger CM, Delwart E. A third gyrovirus species in human feces. *J Gen Virol.* 2012 Mar 14.
 - O’Ryan ML, Lucero Y, Vidal R. Enteric viruses in wastewaters: an interesting approach to evaluate the potential impact of rotavirus vaccination on viral circulation. *Expert Rev Vaccines.* 2012 Apr; 11(4):419-22.
 - Brian Greenwood, Emiliano Chiarot, Calman A. MacLennan, Miguel O’Ryan. Can we defeat meningococcal disease in low and middle income countries?. *Vaccine* Vol 30. Sup. 2. Apr. 2012 B63-B66.
 - O’Ryan ML, Rabello M, Cortés H, Lucero Y, Peña A, Torres JP. Dynamics of *Helicobacter pylori* Detection in Stools during the First Five Years of Life in Chile, a Rapidly Developing Country. *Pediatr Infect Dis J.* 2012 Oct 16.
 - Phan TG, Vo NP, Bonkougou IJ, Kapoor A, Barro N, O’Ryan M, Kapusinszky B, Wang C, Delwart E. Acute diarrhea in West African children: diverse enteric viruses and a novel parvovirus genus. *J Virol.* 2012 Oct; 86(20): 11024-30.

Editorial internacional

Capítulos de Libro:

- Miguel L. O’Ryan; Yalda Lucero. “*Yersinia* Species”, 2012, Chapter 148, *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*, 4th Edition, Sarah S. Long; Larry K. Pickering & Charles G. Prober.
- Miguel L. O’Ryan; Teresa Ochoa. “*Aeromonas* Species”, 2012, Chapter 150, *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*, 4th Edition, Sarah S. Long; Larry K. Pickering & Charles G. Prober.
- O’Ryan M. *American Academy of Pediatrics. Calicivirus.* In: Pickering LK, Baker CJ, Kimberlein DW, Long SS, eds. *Red Book: 2012 Report of the Committee on Infectious Diseases.* 29th Ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics: 241-242.

Conferencias por invitación

Nacional

- Tema: “Epistemología y método científico en la investigación biomédica”. Curso de líderes en investigación científica. Sociedad Chilena de Trasplante. Santiago, 11 – 13 de abril de 2012.

Internacional.

- “13th Asian Conference on Diarrheal Disease and Nutrition (ASCODD)”. Conferencias: “Efficacy of rotavirus vaccine and evidence of herd immunity”, “Rotavirus Vaccination Rotavirus Vaccines with special focus on the Human attenuated Rotavirus Vaccine”, “Burden of Rotavirus: A global Perspective”, “Barriers and challenges in Putting Rotavirus Vaccine in the National Immunization Program”.

Presidente: "Symposium II Dietary Interventions to Improve Nutritional Status". Tagaytay y Manila, Filipinas. 9th – 12th January 2012.

- USF Health International Foundation: II Congreso Internacional de Vacunas: "Vaccinology in the Topics: Vaccines in a Globalized World". Session Innovations in Vaccinology Conference: "Helicobacter pilori". Ciudad de Panamá, Panamá. March 15th – 17th 2012.
- Human race against rotavirus, Vaccination against rotavirus in Egypt: Expert meeting. Auspiciado por Glaxo Smith Kline Biologicals. El Cairo, Egipt. May 3rd-4th 2012.
- 48th Turkish Pediatric Congress: Satellite Symposium: "The Impact of Rotavirus Vaccination", and Round table with the leading five Turkish External Experts. Auspiciado por Glaxo Smith Kline Biologicals. Antalya, Turquía. May 18th 2012.
- Public Health Impact of Implementing Rotevirus Vaccine in National Immunization Program: "The Executive Meeting". Conferencista invitado: 15th International Congress on Infectious Diseases: "GSK Satellite Symposium".Auspiciado por Glaxo Smith Kline Biologicals. Bangkok, Tailandia. May 12th-15th 2012.
- Invitado experto: The second ISAC meeting for the Gloabl Enteric Multi-Center Study (GEMS) Enterics Project funded by the Bill and Melinda Gates Foundation. July 23th - 24th 2012.

Otras actividades

Comités y grupos asesores:

- Presidente de la Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación del CRUCH. Abril 2012 - Agosto 2012.
- Integrante del comité asesor del Programa de Información Científica de Conicyt. Septiembre, 2012.
- Integrante del Consejo Asesor de Vacunas e Inmunizaciones (CAVEI), Ministerio de Salud de Chile. Reuniones cada dos meses.
- Integrante del Comité de expertos de la enfermedad meningocócica, Ministerio de Salud de Chile, a partir de noviembre de 2012.

Comité editorial de revistas y páginas WEB:

- Pediatric Infectious Disease Journal (Estados Unidos), desde 2004 a la fecha.
- Journal Human Vaccines (Estados Unidos), desde 2009 a la fecha.
- Pan-Amazonian Journal of Health (Brasil), desde 2010 a la fecha.
- Case Reports in Pediatrics (Open access journal), desde 2011 a la fecha.
- Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society (Estados Unidos), desde 2011 a la fecha.
- Advisor for the British Medical Journal (Inglaterra), noviembre de 2012.

DR. ENRIQUE RAFAEL PARADA ALLENDE*Docencia*

- Universidad Diego Portales: Clínica psiquiátrica. Curso de psicopatología, Escuela de Psicología.
- Universidad de Chile: 4 horas semanales de clases a becados de la U. de Chile y otras universidades privadas en el Instituto Psiquiátrico "Dr. José Horwitz Barak".

Extensión

- Participa en programa de televisión "Más calidad de vida", conducido por el Dr. Carlos Ferrada. Domingo 13 de mayo.
- Presenta el libro "La Esquizofrenia de Krapelin al DSM-V", del Dr. Hernán Silva I. Realizado el 18 de julio de en el salón Quixote, Sheraton Santiago Hotel & Convention Center. Conferencia dada por el Dr. Parada: "Consideraciones históricas y epistemológicas sobre las esquizofrenias", julio de 2012.
- Dr. Pablo Araya, Presidente del Consejo Regional de Santiago, Colegio Médico de Chile A.G., realiza ceremonia para destacar la labor docente del Maestro de la Psiquiatría chilena. Dr. Parada, en el Hospital Psiquiátrico Dr. José Horwitz. Octubre de 2012.

DRA. VALERIA PRADO JIMÉNEZ*Actividades académicas*

- Meeting of the Steering Committee Shigatec Clinical Trial Phase II/III, 3-5 de febrero de 2012, Montreal, Canadá. Organizado por Thallion Pharmaceuticals. Miembro del Steering Committee.
- First Regional Meningococcal Symposium, 19-20 de marzo, 2012, Buenos Aires, Argentina. Organizado por la Oficina Panamericana de la Salud y Sabin Vaccine Institute. Participación por invitación.
- XXXVII Congreso Mexicano de Infectología y Microbiología Clínica, 25-28 de abril, 2012, León, Guanajuato, México. Conferencista del simposio "Control y manejo de las infecciones por organismos multirresistentes".
- Expositora de la reunión ordinaria academia Chilena de Medicina, 2 de mayo de 2012. Conferencia "Visión crítica de los programas de vacunación en Chile".
- Expositora del ciclo de conferencias abiertas "Más allá de la medicina", organizadas por la Academia Chilena de Medicina, 16 de mayo de 2012. Conferencia: "Aplicación de la capacidad bactericida del cobre en la práctica médica".
- Web Meeting of the Steering Committee Shigatec Clinical Trial Phase II/III, 18 de julio de 2012. Organizado por Thallion Pharmaceuticals. Miembro del Steering Committee.

- Web Meeting of the Steering Committee Shigatec Clinical Trial Phase II/III, 20 de septiembre, 2012. Organizado por Thallion Pharmaceuticals. Miembro del Steering Committee.
- V Curso de Actualización en Vacunas, 7 y 8 de agosto de 2012, Santiago. Organizado por la Sociedad Chilena de Infectología. Asistente.
- Profesor invitado al taller "Los beneficios sociales del cobre", 23 de mayo de 2012, Arequipa, Perú. Organizado por la International Copper Association (ICA). Conferencia: "El cobre contribuye a disminuir las infecciones intrahospitalarias".
- Entrevistas de televisión en Arequipa y Lima sobre propiedades bactericidas del cobre y sus aplicaciones en medicina. 22 y 23 de mayo de 2012.
- Entrevista en diario Correo de Lima, Perú, 24 de mayo de 2012. Aplicaciones del cobre en medicina.
- Entrevista en semanario Qué Pasa, Perú, Vol 27 de mayo- 2 de junio de 2012. El nuevo uso del cobre: láminas que salvan vidas.
- XX Reunión del consejo directivo de la Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales de Medicina, España y Portugal, 27-29 de septiembre, 2012, Madrid, España. Organizado por la Real Academia Nacional de Medicina de España. Conferencia: Universalización de las vacunas. El programa de vacunaciones en Chile.

Publicaciones

- Santolaya ME, O'Ryan M., Valenzuela MT., Prado V, Vergara R., Muñoz A., Grana MG et al. Immunogenicity and tolerability of an investigational multicomponent meningococcal serogroup B (4CMenB) vaccine in healthy Chilean adolescents. *Lancet* 2012, Jan 18.
- Prado V., Vidal R., Durán C. Aplicación de la capacidad bactericida del cobre en la práctica médica. *Rev Méd Chile* 2012; 140:1317-1324.
- Prado V. Las propiedades bactericidas del cobre y sus aplicaciones en la prevención de infecciones asociadas a los cuidados de la salud. *Revista El Minero*.
- Prado V., Esparza M., Vidal R., Durán C. Actividad bactericida de superficies de cobre frente a bacterias asociadas a infecciones nosocomiales, en un modelo *in vitro* de adherencia y sobrevivencia. Aceptado para publicación en *Rev Méd Chile*.
- Prado V., O'Ryan M., Acuña G., Thompson L. Capítulo de vacunaciones en Chile, pág 135-158. En *Universalización de las vacunas*. Editor: Gonzalo Piédrola de Angulo. Real Academia Nacional de Medicina de España, 2012.

DR. JORGE RAKELA

Distinciones

- 1/2012 Present Associate Director, Mayo Clinic Center for Regenerative Medicine.
- 4/2012 Named Professorship: Getz Family Professor of Research, February 16, 2012.

Publicaciones

- Byrne TJ, Parish JM, Somers V, Aqel BA, Rakela J. Evidence for liver injury in the setting of obstructive sleep apnea. *Ann Hepatol* 2012, 11:228-231.
- Carey EJ, Aqel BA, Byrne TJ, Douglas DD, Rakela J, Vargas HE, Moss AA, Mulligan DC, Reddy KS, Chakkerla HA. Pretransplant fasting glucose predicts new-onset diabetes after liver transplantation. *Journal of Transplantation* 2012, vol. 2012, Article ID 614781, 6 pages, Epub 2012 Jan 29, doi:10.1155/2012/614781.

Presentaciones en reuniones internacionales

- Gallegos-Orozco JF, Silva AM, Chang YH, Batheja MJ, Hansen KL, Dora LH, De Petris G, Carey EJ, Aqel BA, Byrne TJ, Douglas DD, Mulligan DC, Rakela J, Silva A, Vargas HE. Magnetic resonance elastography (MRE) can discriminate normal vs. abnormal liver biopsy in candidates for live liver donation. *J Hepatol* 2012 Apr; 56:S96.
- Yadav A, Chang YH, Aqel B, Byrne T, Chakkerla H, Douglas D, Mulligan D, Rakela J, Vargas H, Carey E. New onset diabetes mellitus in living donor versus deceased donor liver transplant recipients: analysis of the UNOS/OPTN database. Oral Presentation, Monday, June 4, 2012. American Transplant Congress 2012, Boston. *Am J Transplant* 2012, May; 12:108-9.
- Aqel B, Carey E, Chervenak A, Rakela J, Byrne T, Sapola A, Gallegos-Orozco J, Hartel L, Vargas H. Use of HCV Specific Clinic in the Management of HCV in the DAA Era. Poster presentation, Tuesday, October 23, 2012. 77th Annual Scientific Meeting of the American College of Gastroenterology. Las Vegas, NV. *Am J Gastroenterol* 2012, 107:S196 (Supplement, October 2012).
- Gallegos-Orozco JF, Aqel B, Carey E, Byrne TJ, Vargas HE, Rakela J, Katariya NN, Hewitt WR, Reddy KS, Moss A, Mulligan DC, Douglas DD. Impact of donor plus recipient age on patient survival after deceased-donor liver transplantation. Oral Presentation, Clinical Research Workshop: Transplantation. Sunday, November 11, 2012. The 63rd Annual Meeting of the American Association for the Study of Liver Diseases. November 9-13, 2012. Boston, MA.
- Gallegos-Orozco JF, Chervenak A, Carey E, Aqel B, Byrne TJ, Hartel L, Rakela J, Vargas HE. Liver transplant focused experience with peginterferon alfa-2a, ribavirin, and telaprevir therapy in patients with genotype 1 hepatitis C cirrhosis. Oral Presentation, Sunday, November 11, 2012. The 63rd Annual Meeting of the American Association for the Study of Liver Diseases. November 9-13, 2012. Boston, MA. *Hepatology* 2012, 56:218A.
- Chervenak A, Aqel B, Byrne TJ, Carey E, Rakela J, Hartel L, Gallegos-Orozco JF, Sapola AM, Vargas HE. Treatment of HCV in the DAA Era: the impact of a multidisciplinary team. Oral Presentation, Sunday, November 11, 2012. The 63rd Annual Meeting of the American Association for the Study of Liver Diseases. November 9-13, 2012. Boston, MA.
- Aqel B, Koning L, Charlton M, Carey E, Byrne TJ, Rakela J, Vargas HE. Multicenter preliminary experience utilizing boceprevir with pegylated interferon and ribavirin for the treatment of recurrent hepatitis C genotype 1 after liver transplantation.

Poster Presentation, Saturday, November 10, 2012. The 63rd Annual Meeting of the American Association for the Study of Liver Diseases. November 9-13, 2012. Boston, MA Hepatology 2012, 56:530A.

- Corey R, Whitaker M, Crowell MD, Aqel B, Balan V, Byrne TJ, Carey EJ, Chang Yu-Hui, Douglas DD, Harrison ME, Vargas HE, Rakela J. Vitamin D deficiency, parathyroid hormone (PTH) levels, and bone disease among patients with end stage liver disease (ESLD) awaiting liver transplantation (LT). Poster Presentation, Monday, November 12, 2012. The 63rd Annual Meeting of the American Association for the Study of Liver Diseases. November 9-13, 2012. Boston, MA Hepatology 2012, 56:941A.
- Corey R, Whitaker M, Crowell MD, Aqel B, Balan V, Byrne TJ, Carey EJ, Chang Yu-Hui, Douglas DD, Harrison ME, Vargas HE, Rakela J. Vitamin D, A, and E deficiencies among patients with end stage liver disease (ESLD) awaiting liver transplantation (LT). Poster Presentation, Monday, November 12, 2012. The 63rd Annual Meeting of the American Association for the Study of Liver Diseases. November 9-13, 2012. Boston, MA Hepatology 2012, 56:945A.

Conferencias dadas por invitación durante 2012

- Rakela, J. "Use of Organs from HCV-Infected Donors". Conference given at the First International Congress on Viral Hepatitis and Organ Transplantation. April 12-13, 2012, Varese, Italy.
- Rakela, J. "CT-1 in acute liver failure: an update". Conference given at the Acute Liver Failure Study Group Face to Face Meeting. May 13-14, 2012, Dallas, Texas.
- Rakela, J. Four Conferences given during the XXXI World Congress of Internal Medicine: "Therapeutic options for hepatocellular carcinoma", Monday, November 12, 2012; "From liver transplantation to cellular and gene therapy: are we there?" Tuesday, November 13, 2012; "Therapeutic options for non alcoholic steatohepatitis", Wednesday, November 14, 2012; "Tratamiento de la hepatitis C en 2012", Wednesday, November 14, 2012. Espacio Riesco, Santiago, Chile.
- Rakela, J. Conference: "Update on Hepatitis C: 2012", Meet the Masters. Saturday, November 16, 2012. Annual Meeting of the American College of Physicians, Arizona Chapter. Glendale, AZ.
- Rakela, J; F. David Fortuin. Conference: "Regenerative Medicine-The Future is Now". Mayo Clinic Community Leadership Breakfast; Wyatt W. Decker, MD and George M. Lund. Mayo Education Center, Phoenix. Thursday, November 29, 2012.

DR. HUMBERTO REYES BUDELOVSKY

Actividades en la Academia:

Docente en 2° Seminario de Bioética Clínica, 14 de agosto de 2012.

Miembro del Comité de selección del Premio anual de la Academia de Medicina.

Actividades universitarias:

Universidad de Chile, Facultad de Medicina:

- Miembro del consejo de la *Fundación para Estudios Médicos Avanzados*.
- Miembro de la *Comisión de Apelaciones a la Calificación Académica*, hasta octubre de 2012.
- Docente en el *Curso de Bases Fisiopatológicas de la Medicina Interna*, para becarios de Medicina Interna, escuela de post grado: docente del capítulo Fisiopatología Hepatobiliar, 21 de noviembre de 2012.
- Docente en *Diplomado en Bioética*, Departamento de Bioética de la Facultad de Medicina, clase "Ética de las publicaciones científicas. Conflictos de intereses", 27 de noviembre de de 2012.

Universidad Andrés Bello, Facultad de Medicina:

- Asesor académico.
- Miembro del Consejo de la Escuela de Medicina y del Consejo de Carrera de Medicina.
- Coordinador del grupo de trabajo de Medicina Interna.
- Coorganizador de la II Jornada de capacitación de docentes de Medicina Interna, sedes Santiago y Viña del Mar. Casablanca, 26 de mayo de 2012.
- Docente en las asignaturas de Semiología y Medicina: encargado de clases de semiología y clínica de enfermedades hepatobiliares; docencia práctica de semiología y medicina.
- Clase en curso de Introducción a la Medicina: "Medicina: ciencia y arte".

Actividades en otras instituciones académicas:

- Revista Médica de Chile: Editor Jefe.
- Sociedad Médica de Santiago – Sociedad Chilena de Medicina Interna: miembro del directorio (por invitación).
- *XXXI World Congress of Internal Medicine*, 11 al 15 de noviembre de de 2012: Participante en selección de trabajos libres; Presidente de sesión.
- Fundación Social y Educativa Doctor Hernán Alessandri Rodríguez: miembro del consejo.
- International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE): miembro permanente, incorporado en abril de 2010.
- Seventh International Congress on Peer Review and Biomedical Publication, September 2013: member, Advisory Board, desde noviembre de de 2011.

Conferencias en instituciones y participación en congresos médicos

- Sociedad Médica de Santiago y Asociación Chilena de Editores de Revistas Médicas: organizador de reunión de editores con Dr. Felipe Cabello, asesor de la National Library of Medicine, EEUU de NA, Santiago, 16 de marzo de 2012.
- 2° Seminario de Bioética Clínica, Academia Chilena de Medicina, conferencia: "Ética y publicaciones médicas", Santiago, 14 de agosto de 2012.
- Ceremonia de la Sociedad Médica de Santiago en homenaje al aniversario 140 de la Revista Médica de Chile. Conferencia: "La Revista Médica de Chile; de 1872 a 2012". Santiago, 14 de agosto de 2012.
- Reunión anual del *International Committee of Medical Journal Editors*, 15 al 17 de septiembre de 2012, en Boston, EEUU.
- XVII Congreso Científico Internacional de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina (FELSOCEM). Conferencia "Historia, propósitos y características de las revistas científicas", Santiago, 26 de septiembre de 2012.
- Facultad de Medicina, Clínica Alemana/Universidad del Desarrollo, presentación (comentario) del libro "Bioética Clínica". Editores: Juan Pablo Beca y Carmen Astete. 4 de octubre de 2012.

Participación en comités editoriales de revistas extranjeras

- Editorial Board de "Obstetric Medicine - The Medicine of Pregnancy", London, UK.
- Comité editorial de "Acta Gastroenterológica Latinoamericana", Buenos Aires, Argentina.

Publicaciones

- Reyes H, Andresen M, Palma J. El aniversario 140 de la Revista Médica de Chile (Editorial). *Rev Med Chile* 2012; 140: 7-9.
- Reyes H. El financiamiento de las revistas médicas (artículo especial). *Rev Med Chile* 2012; 140: 266-70.
- Reyes H, Palma J, Andresen M. Tradición y Progreso (1872-2012) (Editorial). *Rev Méd Chile* 2012; 140: 837-840.
- Bacq Y, Sentiles L, Reyes H, Glantz A, Kondrackiene J, Binder T, Nicastrì PL, Locatelli A, Floreani A, Hernández H, Di Martino V. Efficacy of Ursodeoxycholic Acid in Treating Intrahepatic Cholestasis of Pregnancy: A Meta-analysis. *Gastroenterology* 2012; 143: 1492-1501.
- Reyes H. "Bioética clínica, de Juan Pablo Beca y Carmen Astete", reseña bibliográfica. *Rev Méd Chile* 2012; 140: 1508-9.
- Valdés G, Reyes H. Investigación biomédica en Chile: algunos comentarios (réplica a carta al editor). *Rev Med Chile* 2012; 140: 1618 - 1619.
- Reyes H. *El juego de las circunstancias (novela)*. RIL Editores, octubre de 2012.

DR. JOSÉ A. RODRÍGUEZ PORTALES*Actividades en el American College of Physicians:*

- Miembro del Board of Regents, hasta abril de 2012.
- Chairman, International Council, hasta abril de 2012.
- Miembro del Credentials Committee, 2011-2013.
- Strategic Planning Meeting, enero de 2012.
- Annual Session (Internal Medicine), abril de 2012.
- Invitado como ACP Ambassador al Congreso Colombiano de Medicina Interna, Cartagena de Indias, octubre de 2012. Conferencia: "Vitamina D: Cómo, cuánto, por qué y para qué".

Actividades en la P. Universidad Católica de Chile

- Profesor Titular de Medicina.
- Clases en Capítulo de Endocrinología, Curso Integrado de Clínicas Médico-Quirúrgicas, IV Año de Medicina.
- Seminarios de Endocrinología, Curso de Fisiopatología, III Año de Medicina.
- Capítulo de Endocrinología, Escuela de Química y Farmacia.
- Atención de pacientes en policlínico Centro Médico San Joaquín y en CM San Carlos de Apoquindo.
- Docencia tutorial en policlínico para alumnos de IV Año de Medicina y Residentes de Medicina Interna y Endocrinología.
- Investigador principal en 2 estudios clínicos sobre osteoporosis.

Actividades en la Academia de Medicina, Instituto de Chile

- Secretario académico y miembro de la mesa directiva.
- Miembro del consejo del instituto representando a la Academia de Medicina.
- Representante permanente ante ALANAM.
- Asistencia a Congreso ALANAM en Madrid, España, octubre de 2012.
- Conferencia: "La globalización y el futuro de la Medicina", sesión ordinaria de septiembre de la Academia de Medicina.

Actividades en la Sociedad Médica de Santiago

- Miembro del Comité Organizador del Congreso Mundial de Medicina, Santiago, 2012.
- Revisor de trabajos libres para el Congreso Mundial de Medicina, Santiago, 2012.
- Maestro de ceremonias, ceremonia inaugural, Congreso Mundial de Medicina.
- Miembro del comité editorial, Revista Médica de Chile.

Publicaciones

- Langdahl B, Brinkley N, Bone H, Gilchrist N, Resch H, Rodríguez Portales JA, et al. Odanacatib in the treatment of postmenopausal women with low bone density. Five years of continuing therapy in a phase 2 study. *Journal of Bone and Mineral Research* 2012; 27 (11): 2251-2258.
- Lim, S (autor principal) Rodríguez Portales JA (coautor entre otros): A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor cluster in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 15, Dec 2012, Vol 380, Issue 9859, pp 2224-2260.

DR. BENJAMÍN STOCKINS FERNÁNDEZ*Publicaciones como autor y colaborador:*

- Stockins B. "Perfil clínico-epidemiológico de pacientes con endocarditis infecciosa en el período 2003-2010 en el Hospital de Temuco, Chile. *Revista Médica de Chile*, 2012, 140: 1304-1311.
- Prasugrel versus clopidogrel for acute coronary syndromes without revascularization. *N Engl J Med*. 2012 Oct 4; 367(14):1297-309.
- Basal insulin and cardiovascular and other outcomes in dysglycemia. *N Engl J Med*. 2012 Jul 26; 367(4):319-28.
- n-3 fatty acids and cardiovascular outcomes in patients with dysglycemia. *N Engl J Med*. 2012 Jul 26; 367(4):309-18.
- Apixaban compared with warfarin in patients with atrial fibrillation and previous stroke or transient ischaemic attack: a subgroup analysis of the ARISTOTLE trial. *Lancet Neurol*. 2012 Jun; 11(6):503-11.

Capítulo de libro

Capítulo: "Mis cardiopatías". En Rojas, Villegas: "Enfermedades del corazón y de los vasos". Páginas: 785-799. Editorial Mediterráneo, 2012.

*Presentaciones en congreso de Sociedad Chilena de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.**Concepción de diciembre de 2012*

- Quiñiñir L., Stockins B. "Severidad de la enfermedad coronaria en función de la existencia de factores de riesgo cardiovascular".
- Quiñiñir L., Stockins B. "Enfermedad metabólica: prevalencia y severidad de cardiopatía coronaria concomitante".
- Olivares C., Stockins B. "Evolución a largo plazo de pacientes con endocarditis infecciosa", *Revista Chilena de Cardiología*.
- Neira V., Stockins B. "Eventos cardiovasculares mayores en el seguimiento de pacientes con cardiopatía coronaria".

- Assef V., Stockins B. "Denervación renal por radiofrecuencia en pacientes con hipertensión arterial refractaria. Experiencia inicial de cinco casos".
- Neira V., Stockins B. "Riesgo de hospitalización y hemorragia en pacientes con fibrilación auricular y tratamiento anticoagulante".
- Neira V., Stockins B. "Logro de metas en prevención secundaria en pacientes diabéticos con cardiopatía coronaria".
- Miranda R., Stockins B. "Implante de electrodo ventricular derecho guiado por separación eléctrica máxima, mejora respondedores a terapia de resincronización".

Conferencias

- Sociedad Chilena de Cardiología, filial sur. IV Curso de Cardiología: "¿Cómo estudiar al paciente con sospecha de angina de pecho?", Temuco, Chile, julio de 2012.
- Curso Anual de Cardiología SOCHICAR. "Insuficiencia cardíaca con función sistólica preservada". Santiago, Chile, julio de 2012.
- Curso de Cardiología en Congreso de SOCHICAR. "Infarto del miocardio con o sin supradesnivel del segmento ST. Hechos comunes y diferencias". Concepción, diciembre de 2012.
- The Second Latin American Congress on controversies to consensus Us in Diabetes, Obesity and Hypertension "Secondary prevention of coronary artery disease". Río de Janeiro, marzo, 2012.

Asistencia a congresos internacionales

- The 2nd Latin American Congress on Controversies To Consensus in Diabetes, Obesity and Hypertension. Río de Janeiro, Brasil, marzo 22-25, 2012.
- American Diabetes Association. Congreso ADA, Philadelphia, PA – USA, junio 8-12, 2012.
- EASD 45th Annual Meeting of de European Association for the Study of Diabetes. Berlín, 1-5 de octubre, 2012.
- AHA (American Heart Association), Scientific Session. Los Ángeles, CA - USA, noviembre, 3-7, 2012.
- TCT. 24th annual scientific symposium Oct. 22-26, 2012. Miami - USA.

DR. RICARDO UAUY D.

Publicaciones internacionales

- Gahagan S, Uauy R, Roseboom TJ. Developmental origins of pediatric obesity. *Int J Pediatr.* 2012; 309863. doi: 10.1155/2012/309863. Epub 2012 Aug 15.
- Galván M, Uauy R, Corvalán C, López-Rodríguez G, Kain J. Determinants of Cognitive Development of Low SES Children in Chile: A Post-transitional Country with Rising Childhood Obesity Rates. *Matern Child Health J.* 2012 Aug 23. [Epub ahead of print].

- Castillo-Lancellotti C, Tur JA, Uauy R. Impact of folic acid fortification of flour on neural tube defects: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2012 Jul 31: 1-11. [Epub ahead of print].
- Ghosh S, Suri D, Uauy R. Assessment of protein adequacy in developing countries: quality matters. *Br J Nutr.* 2012; 108 Suppl 2:S77-87.
- Atkinson RL, Pietrobelli A, Uauy R, Macdonald IA. Are we attacking the wrong targets in the fight against obesity?: the importance of intervention in women of childbearing age. *Int J Obes (Lond).* 2012; 36:1259-60.
- Winter HS, Mossialos E, Naci H, Chandra A, Salojee H, Yamashiro Y, Bhutta ZA, Uauy R, Corvalán C. The economics of health care delivery. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012; 55:482-8.
- Uauy R, Desjeux JF, Ahmed T, Hossain M, Brewster D, Forbes D, Caton H, Kleinman RE. Global efforts to address severe acute malnutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2012; 55:476-81.
- Kain J, Uauy R, Concha F, Leyton B, Bustos N, Salazar G, Lobos L, Vio F. School-based obesity prevention interventions for Chilean children during the past decades: lessons learned. *Adv Nutr.* 2012; 3(4):616S-21S.
- Weisstaub G, Uauy R. Non-breast milk feeding in developing countries: challenge from microbial and chemical contaminants. *Ann Nutr Metab.* 2012; 60:215-9.
- Grundy EM, Albala C, Allen E, Dangour AD, Elbourne D, Uauy R. Grandparenting and psychosocial health among older Chileans: A longitudinal analysis. *Aging Ment Health* 2012; 16:1047-57.
- Campoy C, Escolano-Margarit MV, Anjos T, Szajewska H, Uauy R. Omega 3 fatty acids on child growth, visual acuity and neurodevelopment. *Br J Nutr.* 2012; 107 Suppl 2:S85-106.
- Dangour AD, Andreeva VA, Sydenham E, Uauy R. Omega 3 fatty acids and cognitive health in older people. *Br J Nutr.* 2012; 107 Suppl 2:S152-8.
- Gil A, Serra-Majem L, Calder PC, Uauy R. Systematic reviews of the role of omega-3 fatty acids in the prevention and treatment of disease. *Br J Nutr.* 2012; 107 Suppl 2:S1-2.
- Bove I, Miranda T, Campoy C, Uauy R, Napol M. Stunting, overweight and child development impairment go hand in hand as key problems of early infancy: Uruguayan case. *Early Hum Dev.* 2012; 88(9):747-51.
- Catillo-Carniglia A, Albala C, Dangour AD, Uauy R. Factors associated with life satisfaction in a cohort of older people in Santiago, Chile. *Gac Sanit.* 2012 Mar 23.
- Araya M, Núñez H, Pavez L, Arredondo M, Méndez M, Cisternas F, Pizarro F, Sierrealta W, Uauy R, González M. Administration of high doses of copper tocaphuchin monkeys does not cause liver damage but induces transcriptional activation of hepatic proliferative responses. *J Nutr.* 2012; 142:233-7.

Publicaciones nacionales

- Castillo L C, Tur JA, Uauy R. Folatos y riesgo de cáncer de mama: revisión sistemática. *Rev Méd Chil.* 2012; 140:251-60.

- Crovetto M, Uauy R. Evolución del gasto en alimentos procesados en la población del Gran Santiago en los últimos 20 años. *Rev Méd Chil.* 2012; 140:305-12.

Conferencias

- 74th Nestlé Nutrition Institute Workshop "Maternal and Child Nutrition: the First 1000 days". Conferencia: What are the best strategies for preventing low birth weight, particularly in developing countries?. Goa, India, 11 al 14 de marzo de 2012.
- World Health Day 2012: Population Aging and Urbanization: A Meeting of the Minds Tufts University Jean Meyer-USDA-Human Nutrition Research on Aging. Conferencia: Diet and Nutrition Issues in Older People from Low and Middle Income Countries. Boston, USA, 11 y 12 de abril de 2012.
- XV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Nutricionistas y Dietistas CONFELANYD.
- Conferencia plenaria: Nuevos avances en el manejo de grasas saturadas. Rosario, Argentina, 10 al 12 de mayo de 2012.
- XVI Congreso de la Sociedad Latinoamericana de Nutrición (SLAN). Conferencia: Cómo lograr una América Latina libre de malnutrición "en todas sus formas". Conferencia: Etiquetado nutricional. La Habana, Cuba, 10 al 15 de noviembre de 2012.
- 4th World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (WCPGHAN 2012).
- Conferencia: Global Climate Change: Risks for Human and Planetary Health Taipei, Taiwan 14 al 18 de noviembre de 2012.
- 52° Congreso Chileno de Pediatría Conferencia: Por qué investigo. Conferencia: Nutrientes críticos por exceso. Punta Arenas, Chile, 26 al 30 de noviembre de 2012.
- II Congreso Iberoamericano de Nutrición del Niño y del Adolescente. Conferencia: Nutrición fetal y la salud en etapas posteriores. Neurodesarrollo. Granada, España, 3 al 5 de diciembre de 2012.

Distinciones

- Premio "Academy of Nutrition and Dietetics Edna and Robert Langholz International Nutrition Award", Philadelphia, USA, Octubre de 2012.
- Premio Nacional de Ciencias y Tecnologías Aplicadas 2012, Ministerio de Educación, Gobierno de Chile.

DRA. GLORIA VALDÉS STROMILLI

Docencia

Pregrado

- Tutora en Nefrología Ambulatoria a alumnos de 4° año de Medicina, durante 4 semanas al año.

Postgrado

- Conferencia "Preeclampsia", en Curso Procesos Biológicos, Doctorado en Ciencias Médicas, 7 y 11 de marzo.

Investigación

Fondecyt regular 1121161: "Searching a disequilibrium between the opposing renin-angiotensin/kallikrein-kinin systems in preeclampsia at the bradykinin B2 and the angiotensin II type 1 receptor level" (1er año de ejecución).

Publicaciones

Valdés G, Armas R, Reyes H. Principales características de la investigación biomédica actual en Chile. Rev Méd Chile 2012; 140: 484-492.

Participación en congresos y cursos

- Conferencia "La investigación biomédica en Chile". Academia Científica de Estudiantes de Medicina, Universidad de Antofagasta. Antofagasta, 11 de mayo.
- Póster destacado "Disequilibrium between AT1R and B2R alters the structure and invasive capacity of human derived trophoblast". Leguina-Ruzzi A, Corthorn J, Garmendia L, Machuca E, Valdés G. XXVII American Society Hypertension Annual Scientific Meeting, New York, 19 a 22 de mayo.
- Conferencia "HTA y embarazo. Desde la fisiopatología al manejo clínico". Curso anual de Cardiología: "Programa de formación modular en cardiología 2012", Santiago, 26 y 28 de julio.
- Presentación oral "Blockade of the bradykinin B2 receptor in early pregnancy reduces fetal growth and trophoblast invasion in guinea-pigs". Valdés G, Schneider D, Corthorn J, Ortiz R. XVIII ISSHP World Congress 2012, Ginebra, Suiza, 9 a 12 de julio.
- Conferencia "Fisiopatología de la hipertensión en el embarazo y su influencia en el pronóstico a largo plazo".
- Conferencia "¿Qué podemos hacer los clínicos frente a la preeclampsia?".
- Discusión de casos clínicos en Hospital San Bernardo.
- 5 a 7 en Escuela de Hipertensión y simposio paralelo. Organizada por las Sociedades Latinoamericanas de Hipertensión Arterial, Inter-Americana de Hipertensión Arterial y Argentina de Hipertensión Arterial. Salta, Argentina, 18 a 20 de octubre.

Otros:

- Integrante del Comité de Bioética, Escuela de Medicina, PUC.
- Integrante de Comité de Ética y Bienestar Animal, Escuela de Medicina, PUC.
- Asistencia a curso "Impacto de la nueva normativa legal sobre investigación científica en Chile", organizado por Fondecyt, Santiago, 20 de diciembre.

DR. VICENTE VALDIVIESO DÁVILA*Cargos*

- Representante de la Academia ante el directorio de CONACEM.
- Secretario ejecutivo de la agencia acreditadora APICE.

DR. JUAN VERDAGUER TARRADELLA*Docencia*

- Pregrado.
- Curso de Oftalmología, Carrera de Medicina, Universidad de Chile (Norte).
- Universidad de Los Andes.

Postgrado. Curso de formación y perfeccionamiento de oftalmólogos.

- Fundación Oftalmológica Los Andes.
- Hospital Clínico U. de Chile.

Presentaciones científicas

- Congreso Mundial de Oftalmología, Abu Dhabi, Emiratos Árabes. 16 - 20 de febrero de 2012:
 - a) International Task Force on Continuing Medical Education. Report.
 - b) International Council of Ophthalmology Visiting Professors Program.
- Sociedad Chilena de Oftalmología. Simposio en Santiago, marzo 30. "Un edema macular o un desprendimiento seroso macular pueden esconder una sorpresa".
- Curso de salud visual comunitaria. Sociedad Chilena de Oftalmología. Santiago, 28 de abril. "Clasificación y manejo de la retinopatía diabética".
- LVI Curso de formación y perfeccionamiento de oftalmólogos. XX Curso de la Fundación Oftalmológica Los Andes. Santiago, 4 y 5 de mayo. "Mácula bombée y cirugía refractiva".
- V Congreso de la Sociedad Panamericana de Retina y Vítreo. San José, Costa Rica. Mayo 16-19:
 - a) "Degeneración macular relacionada a la edad: síndromes enmascarados".
 - b) "Dome shaped macula".
- Curso universitario internacional de oftalmología. Santiago, 25 y 26 de julio. Conferencia inaugural: "Arte y Medicina".
- Conferencia de la Academia de Medicina, Servicio de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, 30 de octubre.
- Congreso Chileno de Oftalmología. Santiago, 28 de noviembre de a 10 de diciembre:

- a) Conferencia Verdaguer Planas: "Caravaggio: luces y sombras".
- b) Moderador de simposio sobre retina médica.
- c) Curso de salud visual, "Retinopatía diabética: clasificación y normas de tratamiento".
- d) Trabajo libre: Verdaguer T J, Oporto J. "Métodos diagnósticos en la lesión macular viteliforme del adulto".
- e) Díaz M, Verdaguer T J, Guerra JP. "Mácula en domo".
- f) Díaz M, Verdaguer T J, Matamala A, Cartes C. "Hemangioma circunscrito de coroides". Revisión de 25 casos: 1998 - 2012.

Distinciones

- Conferencia inaugural "Juan Verdaguer Planas", XXXIII Congreso Chileno de Oftalmología.
- Conferencia inaugural, curso universitario internacional de oftalmología.
- Conferencia "Academia Chilena de Medicina", Universidad de La Frontera, Temuco.
- Designado Invitado de Honor por América para el curso de la Asociación Panamericana de Oftalmología - Sociedad Española de Oftalmología, Santiago de Compostela, España.
- American Academy of Ophthalmology. Entrevistado en Chicago en noviembre de 2012 para el Oral History Project.

Publicaciones

- Verdaguer J, Oporto J. Bilateral diffuse uveal melanocytic proliferation associated with renal cell carcinoma. Retinal Cases and Brief Reports in press, publicado online en 2012.
- Distrofias coroides. Capítulo 6.3 del Manual de Retina Médica. Sociedad Española de Retina y Vítreo.
- Reseña Histórica del Departamento de Oftalmología. Publicación online. Escuela de Postgrado, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. ■

NÓMINA DE MIEMBROS DE LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

DIRECTIVA 2011 - 2013

RODOLFO ARMAS MERINO
Presidente

JOSÉ A. RODRÍGUEZ PORTALES
Secretario

GLORIA LÓPEZ STEWART
Tesorera

ACADÉMICOS DE NÚMERO POR ORDEN DE PRECEDENCIA

NOMBRE	FECHA DE INCORPORACIÓN	Nº DE SILLÓN
Fernando Monckeberg Barros	21 de septiembre de 1972	6
Ernesto Medina Lois	8 de agosto de 1979	15
Raúl Etcheverry Barucchi	5 de agosto de 1981	4
Ricardo Cruz-Coke Madrid	3 de abril de 1985	23
Jaime Pérez Olea	8 de mayo de 1985	24
Esteban Parrochia Beguin	28 de abril de 1987	26
Victorino Farga Cuesta	16 de noviembre de 1988	14
Rodolfo Armas Merino	26 de abril de 1989	27
Alejandro Goic Goic	30 de noviembre de 1989	28
Carlos Miquel Bañados	19 de abril de 1990	29
Manuel García de los Ríos	10 de mayo de 1990	30
Juan Verdaguer Tarradella	4 de octubre de 1990	31
Eduardo Rosselot Jaramillo	26 de noviembre de 1991	33
Marta Velasco Rayo	20 de agosto de 1992	34
Vicente Valdivieso Dávila	14 de abril de 1994	5
Santiago Jarpa Orrego	19 de mayo de 1994	2
Sergio Ferrer Ducaud	23 de mayo de 1996	9
Humberto Reyes Budelovsky	28 de junio de 1996	25
Colomba Norero Vodnizza	25 de julio de 1996	12

Otto Dörr Zegers	21 de abril de 1999	20
Pedro Rosso Rosso	23 de junio de 1999	18
Ricardo Uauy Dagach-Imbarack	25 de abril de 2002	21
Gloria López Stewart	24 de abril de 2003	11
Fernando Cassorla Goluboff	20 de noviembre de 2003	1
Flavio Nervi Oddone	22 de abril de 2004	32
Jorge Las Heras Bonetto	17 de junio de 2004	8
Gloria Valdés Stromilli	19 de mayo de 2005	19
Pablo Casanegra Prnjat	21 de julio de 2005	22
José Adolfo Rodríguez Portales	13 de octubre de 2005	35
Mireya Bravo Lechat	19 de abril de 2007	13
Luigi Devoto Canessa	15 de mayo de 2008	36
Valeria Prado Jiménez	16 de abril de 2009	16
Sergio Iacobelli Gabrielli	18 de agosto de 2011	10
Andrés Heerlein Lobenstein	18 de abril de 2012	7
Miguel O'Ryan Gallardo	13 de septiembre de 2012	17
Vacante		3

RELACIÓN DE LOS SEÑORES ACADÉMICOS DE NÚMERO SEGÚN FECHA DE INCORPORACIÓN A LA ACADEMIA CHILENA DE MEDICINA

HUGO SALVESTRINI RICCI

Fecha de incorporación: 15 de junio de 1972

Discurso de incorporación: *"Algunos progresos en neumología y cardiología vinculados a la cirugía"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Juan Allamand M.

FERNANDO MÖNCKEBERG BARROS

Fecha de incorporación: 21 de septiembre de 1972.

Discurso de incorporación: *"Experiencia en el campo de la desnutrición en Chile"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Aníbal Ariztía A.

ERNESTO MEDINA LOIS

Fecha de incorporación: 8 de agosto de 1979.

Discurso de incorporación: *"Consideraciones acerca de la medicina actual"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Mönckeberg.

RAÚL ETCHEVERRY BARUCCHI

Fecha de incorporación: 5 de agosto de 1981.

Discurso de incorporación: *"Homenaje al profesor doctor Hernán Alessandri Rodríguez"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Roberto Barahona Silva.

RICARDO CRUZ-COKE MADRID

Fecha de incorporación: 3 de abril de 1985.

Discurso de incorporación: *"Genes y cromosomas en enfermedades comunes"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Jorge Mardones Restat.

JAIME PÉREZ OLEA

Fecha de incorporación: 8 de mayo de 1985.
Discurso de incorporación: *"Reactividad cardiovascular: del órgano asilado al ser humano"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Luis Hervé L.

ESTEBAN PARROCHIA BEGUIN

Fecha de incorporación: 28 de abril de 1987
Discurso de incorporación: *"Servicio de medicina del Hospital San Juan de Dios. Cuarenta años de historia (1946 - 1986)"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Rodolfo Armas Cruz.

VICTORINO FARGA CUESTA

Fecha de incorporación: 16 de noviembre de 1988.
Discurso de incorporación: *"La conquista de la tuberculosis"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Esteban Parrochia Beguin.

RODOLFO ARMAS MERINO

Fecha de incorporación: 26 de abril de 1989.
Discurso de incorporación: *"Reflexiones acerca de la docencia clínica médica actual"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Luis Hervé.

ALEJANDRO GOIC GOIC

Fecha de incorporación: 30 de noviembre de 1989.
Discurso de incorporación: *"Estímulos psicológicos, emociones y enfermedad"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Arturo Atria.

CARLOS MIQUEL BAÑADOS

Fecha de incorporación: 19 de abril de 1990
Discurso de incorporación: *"Tratamiento intensivo: Cuándo y hasta cuándo"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Esteban Parrochia Beguin.

MANUEL GARCÍA DE LOS RÍOS

Fecha de incorporación: 10 de mayo de 1990
Discurso de incorporación: *"Diabetes Mellitus: Del empirismo a la biología molecular"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Valenzuela Ravest.

JUAN VERDAGUER TARRADELLA

Fecha de incorporación: 4 de octubre de 1990.
Discurso de incorporación: *"Albert von Graefe. El hombre y su época"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Victorino Farga Cuesta.

EDUARDO ROSSELOT JARAMILLO

Fecha de incorporación: 26 de noviembre de 1991.
Discurso de incorporación: *"Orden, caos y azar en el ritmo cardíaco"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Rodolfo Armas Merino.

MARTA VELASCO RAYO

Fecha de incorporación: 20 de agosto de 1992.
Discurso de incorporación: *"Los virus de la hepatitis desde la placa de agar a la hibridización molecular"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Alejandro Goic G.

VICENTE VALDIVIESO DÁVILA

Fecha de incorporación: 14 de abril de 1994.
Discurso de incorporación: *"Patogenia de la litiasis biliar. Historia de una investigación clínica"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Rodolfo Armas Merino.

SANTIAGO JARPA ORREGO

Fecha de incorporación: 19 de mayo de 1994
Discurso de incorporación: *"Neoplasias del colon: mosaico de lesiones genético-dependientes"*.
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Valenzuela Ravest.

SERGIO FERRER DUCAUD

Fecha de incorporación: 23 de mayo de 1996
Discurso de incorporación: *"Charcot, su tiempo y su influencia en la neurología chilena"*
Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Jaime Pérez Olea.

HUMBERTO REYES BUDELOVSKY

Fecha de incorporación: 28 de junio de 1996.

Discurso de incorporación: *"El médico de hoy: un profesional multifacético"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Alejandro Goic G.

COLOMBA NORERO VODNIZZA

Fecha de incorporación: 25 de julio de 1996.

Discurso de incorporación: *"El inicio de la hipertensión esencial. La visión del pediatra"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Eduardo Rosselot J.

OTTO DÖRR ZEGERS

Fecha de incorporación: 21 de abril de 1999

Discurso de incorporación: *"Angustia, melancolía y creatividad: El caso del poeta Rainer María Rilke"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Alejandro Goic G.

PEDRO ROSSO ROSSO

Fecha de incorporación: 23 de junio de 1999

Discurso de incorporación: *"El pensamiento médico del siglo XIX: Los obstáculos para la incorporación del método científico"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Benedicto Chuaqui.

RICARDO UAUY DAGACH-IMBARACK

Fecha de incorporación: 25 de abril de 2002

Discurso de incorporación: *"Desafíos de la nutrición para el siglo XXI"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Manuel García de los Ríos Álvarez.

GLORIA LÓPEZ STEWART

Fecha de incorporación: 24 de abril de 2003.

Discurso de incorporación: *"El médico frente al paciente crónico: ¿Es posible cambiar conductas?"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Esteban Parrochia Beguin.

FERNANDO CASSORLA GOLUBOFF

Fecha de incorporación: 20 de noviembre de 2003.

Discurso de incorporación: *"De andrógenos a estrógenos: ¿Sólo un átomo de carbono de distancia?"*.

Discurso de recepción realizado por la Académica Dra. Colomba Norero Vodnizza.

FLAVIO NERVI ODDONE

Fecha de incorporación: 22 de abril de 2004

Discurso de incorporación: *"La doble cara del colesterol en la era postgenómica"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Vicente Valdivieso Dávila.

JORGE LAS HERAS BONETTO

Fecha de incorporación: 17 de junio de 2004

Discurso de incorporación: *"La placenta humana: de diario de vida a hoja de ruta. Un modelo para armar"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Eduardo Rosselot Jaramillo.

GLORIA VALDÉS STROMILLI

Fecha de incorporación: 19 de mayo de 2005.

Discurso de incorporación: *"Un largo viaje desde la hipertensión hacia el inicio de la vida"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Vicente Valdivieso Dávila.

PABLO CASANEGRA PRNJAT

Fecha de incorporación: 21 de julio de 2005.

Discurso de incorporación: *"La medicina y los medios de comunicación"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Flavio Nervi Oddone.

JOSÉ ADOLFO RODRÍGUEZ PORTALES

Fecha de incorporación: 13 de octubre de 2005.

Discurso de incorporación: *"Del caso clínico al metaanálisis: cambios en la epistemología médica"*.

Discurso de recepción realizado por la Académica Dra. Gloria López Stewart.

MIREYA BRAVO LECHAT

Fecha de incorporación: 19 de abril de 2007.

Discurso de incorporación: *"El aporte de la bioética a la humanización de la medicina"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Eduardo Rosselot Jaramillo.

LUIGI DEVOTO CANESSA

Fecha de incorporación: 15 de mayo de 2008.

Discurso de incorporación: *"La fertilidad de la mujer a través de la historia"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Fernando Cassorla Goluboff.

VALERIA PRADO JIMÉNEZ

Fecha de incorporación: 16 de abril de 2009

Discurso de incorporación: *"Globalización, evolución y enfermedades transmitidas por alimentos"*.

Discurso de recepción realizado por la Académica Dra. Colomba Norero Vodnizza.

SERGIO IACOBELLI GABRIELLI

Fecha de incorporación: 18 de agosto de 2011.

Discurso de incorporación: *"Desde cristales a autoinmunidad"*.

Discurso de recepción realizado por el Académico Dr. Vicente Valdivieso Dávila.

ANDRÉS HEERLEIN LOBENSTEIN

Fecha de incorporación: 18 de abril de 2012.

Discurso de incorporación: *"Cultura, identidad y psiquiatría"*.

Discurso de recepción realizado por la Académica Dra. Gloria López Stewart.

MIGUEL O'RYAN GALLARDO

Fecha de incorporación: 13 de septiembre de 2012.

Discurso de incorporación: *"Vivencias en torno al círculo virtuoso educación, medicina, ciencia y universidad: hitos y proyecciones para un país que aspira al desarrollo"*.

Discurso de recepción realizado por la Académica Dra. Valeria Prado Jiménez.

ACADÉMICOS DE NÚMERO POR ORDEN DE SILLÓN DESDE LA FUNDACIÓN

Número de Sillón

SILLÓN NÚMERO 1:

Dr. Emilio Croizet † Croizet (Junio de 1965)

Dr. Juan Allamand Madaune † (Marzo de 2003)

Dr. Fernando Cassorla Goluboff

SILLÓN NÚMERO 2:

Dr. Armando Larraguibel Moreno † (Julio de 1972)

Dr. Roberto Estévez Cordovez † (Junio de 1993)

Dr. Santiago Jarpa Orrego

SILLÓN NÚMERO 3:

Dr. Leonardo Guzmán Cortez † (Julio de 1971)

Dr. Hugo Salvestrini Ricci † (Mayo de 2010)

Vacante

SILLÓN NÚMERO 4:

Dr. Hernán Alessandri Rodríguez † (Abril de 1980)

Dr. Raúl Etcheverry Barucchi

SILLÓN NÚMERO 5:

Dr. Alfonso Asenjo Gómez † (Julio de 1980)

Dr. Guillermo Brinck Pashwall † (Julio de 1992)
Dr. Vicente Valdivieso Dávila

SILLÓN NÚMERO 6:

Dr. Sótero del Río Gundian † (Marzo de 1969)
Dr. Fernando Mönckeberg Barros

SILLÓN NÚMERO 7:

Dr. Víctor Manuel Avilés Beúnza † (Marzo de 1997)
Dr. Mordo Alvo Gateño † (Agosto de 2009)
Dr. Andrés Heerlein Lobenstein

SILLÓN NÚMERO 8:

Dr. Amador Neghme Rodríguez † (Julio de 1987)
Dr. Fernán Díaz Bastidas † (Julio de 2003)
Dr. Jorge Las Heras Bonetto

SILLÓN NÚMERO 9:

Dr. Luis Prune Riseti † (Mayo de 1970)
Dr. Óscar Avendaño Montt † (Marzo de 1993)
Dr. Sergio Ferrer Ducaud

SILLÓN NÚMERO 10:

Dr. Aníbal Ariztía Ariztía † (Marzo de 1986)
Dr. Julio Meneghello Rivera † (Agosto de 2009)
Dr. Sergio Iacobelli Gabrielli

SILLÓN NÚMERO 11:

Dr. Roberto Barahona Silva † (Agosto de 1982)
Dr. Luis Hervé Lelievre † (Enero de 1998)
Dr. Gustavo Pineda Valdivia † (Agosto de 2001)
Dra. Gloria López Stewart

SILLÓN NÚMERO 12:

Dr. Héctor Orrego Puelma † (Febrero de 1995)
Dra. Colomba Norero Vodnizza

SILLÓN NÚMERO 13:

Dr. Walter Fernández Ballas † (Abril de 1985)
Dr. Tulio Pizzi Pozzi † (Agosto de 2005)
Dra. Mireya Bravo Lechat

SILLÓN NÚMERO 14:

Dr. Juan Wood Walters † (Marzo de 1987)
Dr. Victorino Farga Cuesta

SILLÓN NÚMERO 15:

Dr. Hernán Romero Cordero † (Mayo de 1978)
Dr. Ernesto Medina Lois

SILLÓN NÚMERO 16

Dr. Rodolfo Armas Cruz † (Enero de 1995)
Dra. Sylvia Segovia Polla † (Enero de 2008)

Dra. Valeria Prado Jiménez

SILLÓN NÚMERO 17

Dr. Leonidas Corona Toledo † (Agosto de 1970)

Dr. Bruno Günther Schaeffeld † (Diciembre de 2009)

Dr. Miguel O’Ryan Gallardo

SILLÓN NÚMERO 18

Dr. Armando Roa Rebolledo † (Septiembre de 1997)

Dr. Pedro Rosso Rosso

SILLÓN NÚMERO 19

Dr. Fernando Valenzuela Ravest † (Noviembre de 2003)

Dra. Gloria Valdés Stromilli

SILLÓN NÚMERO 20

Dr. Alberto Donoso Infante † (Febrero de 1987)

Dr. Salvador Vial Urrejola † (Julio de 1997)

Dr. Otto Dörr Zegers

SILLÓN NÚMERO 21

Dr. Benjamín Viel Vicuña † (Julio de 1998)

Dr. Ricardo Uauy Dagach-Imbarack

SILLÓN NÚMERO 22

Dr. Svante Törnvall Stromsten † (Marzo de 2004)

Dr. Pablo Casanegra Prnjat

SILLÓN NÚMERO 23

Dr. Ricardo Cruz-Coke Madrid

SILLÓN NÚMERO 24

Dr. Jaime Pérez Olea

SILLÓN NÚMERO 25

Dr. Francisco Rojas Villegas † (Diciembre de 1993)

Dr. Humberto Reyes Budelovsky

SILLÓN NÚMERO 26

Dr. Esteban Parrochia Beguin

SILLÓN NÚMERO 27

Dr. Rodolfo Armas Merino

SILLÓN NÚMERO 28

Dr. Alejandro Goic Goic

SILLÓN NÚMERO 29

Dr. Carlos Miquel Bañados

SILLÓN NÚMERO 30

Dr. Manuel García de los Ríos

SILLÓN NÚMERO 31

Dr. Juan Verdaguer Tarradella

SILLÓN NÚMERO 32

Dr. Benedicto Chuaqui Jahiatt † (Junio de 2003)

Dr. Flavio Nervi Oddone

SILLÓN NÚMERO 33

Dr. Eduardo Rosselot Jaramillo

SILLÓN NÚMERO 34

Dra. Marta Velasco Rayo

SILLÓN NÚMERO 35

Dr. José Adolfo Rodríguez Portales

SILLÓN NÚMERO 36

Dr. Luigi Devoto Canessa

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES RESIDENTES EN EL PAÍS

<i>Nombre</i>	<i>Año de incorporación</i>	<i>Lugar</i>
Adolfo Reccius Ellwanger	1975	Valparaíso
Fernando Oyarzún Peña	1978	Valdivia
Fructuoso Biel Cascante	1984	Concepción
Gonzalo Ossa Abel	1984	Temuco
Hernán Sudy Pinto	1984	Arica
Luis Cabrera Spiess	1986	Ovalle
Carlos Martínez Gaensly	1986	Concepción
Alberto Gyhra Soto	1989	Concepción
Benjamín Stockins Fernández	1993	Temuco
Juan Donoso Muñoz	1998	Concepción
Sergio Mezzano Abedrapo	2001	Valdivia
Jaime Duclos Hertzner	2002	Valparaíso
Eduardo Fasce Henry	2002	Concepción
Octavio Enríquez Lorca	2007	Concepción
Gustavo Figueroa Cave	2012	Valparaíso
Fernando Lanás Zanetti	2012	Temuco

ACADÉMICOS HONORARIOS NACIONALES

<i>Nombre</i>	<i>Año de elección</i>
Jorge Allende Rivera	1988
Mons. Bernardino Piñera Carvallo	1991
Felipe Cabello (reside en EE.UU)	1998
Rafael Parada Allende	2003
Sergio Peña y Lillo Lacassie*	2003
Carmen Velasco Rayo	2004
Francisco Beas Franco	2006
Lorenzo Cubillos Osorio	2006
Enrique Fanta Núñez	2006
Alberto Gormaz Balierio	2006
Enrique López Caffarena	2007
Carlos Quintana Villar	2007
Antonio Arteagas	2008
Marcela Contreras (reside en Inglaterra)	2008
Jorge Rakela (reside en EE. UU.)	2008
Juan Pablo Beca Infante	2012
José Manuel López Moreno	2012
Oswaldo Llanos López	2012

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES RESIDENTES EN EL EXTRANJERO

1. Cecil Coghlan	1984	(EE.UU.)
2. Jorge Litvak	1993	(EE.UU.)

* † fallecido 2012

ACADÉMICOS HONORARIOS EXTRANJEROS

	<i>Año de elección</i>
AMÉRICA	
Brasil	
Dr. José Fernández Pontes	1978
Dr. Horacio Knesse de Mello	1978
Dr. José Ribeiro Do Valle	1979
Colombia	
Dr. Hernaldo Groot Lievano	1984
Dr. José Félix Patiño	1987
Dr. Pablo Gómez	1987
Costa Rica	
Dr. Rodolfo Céspedes F.	1985
Dr. Mario Miranda G.	1985
Dr. Guido Miranda G.	1985
Estados Unidos	
Dr. John A. D. Cooper	1978
Dr. Edward C. Rosenow	1979
Dr. Martín M. Cummings	1979
Dr. Joseph P. Evans	1979
México	
Dr. Ignacio Chávez Rivera	1995
Perú	
Dr. Javier Arias Stella	1978
Dr. Carlos Monge Casinelli	1983
Dr. Enrique Fernández Enríquez	1985
Dr. César Náquira Velarde	1985
Dr. Carlos Bustamante Ruiz	1985
Dr. Jorge Voto Bernales	1985
Uruguay	
Dr. Eduardo C. Palma	1978
Dr. Federico Salveraglio	1978
Dr. Rodolfo V. Talice	1978
Venezuela	
Dr. Marcel Roche	1985
Dr. Jacinto Convit	1986
Dr. Gabriel Briceño Romero	1987
Dr. Francisco Kerdel Vegas	1987
Dr. David Iriarte (Venezuela)	1987

EUROPA

Alemania

Dr. Christoph Mundt	2008
---------------------	------

España

Dr. Valentín Matilla	1981
----------------------	------

Dr. Benigno Lorenzo Velázquez	1986
-------------------------------	------

Dr. Diego Gracia Guillén	2001
--------------------------	------

Dr. Héctor Pelegrina Cetrán	2007
-----------------------------	------

Dr. Juan José López-Ibor	2009
--------------------------	------

Polonia

Dr. Zdzislaw Jan Ryn	1993
----------------------	------

*DIRECTORIOS DE LA ACADEMIA (1964 – 2012)**Años*

1964 - 1969

1969 - 1973

1973 - 1975

1975 - 1976

1977 - 1987

1987 - 1997

1997 - 2000

2001 - 2010

2011 a la fecha

Presidentes

Dr. Armando Larraguibel

Dr. Víctor Manuel Avilés

Dr. Juan Wood Walters

Dr. Aníbal Ariztía Ariztía

Dr. Amador Neghme Rodríguez

Dr. Armando Roa Rebolledo

Dr. Jaime Pérez Olea

Dr. Alejandro Goic Goic

Dr. Rodolfo Armas Merino

Secretarios

1964 - 1969

1970 - 1975

1976 - 1978

1977 - 1985

1986 - 1987

1987 - 1997

1997 - 2007

2008 - 2010

2011 a la fecha

Dr. Alfonso Asenjo

Dr. Hernán Romero

Dr. Roberto Estévez Cordovez

Dr. Ernesto Medina Lois

Dr. Alberto Donoso Infante

Dr. Jaime Pérez Olea

Dra. Sylvia Segovia

Dr. Rodolfo Armas Merino

Dr. José A. Rodríguez Portales

Tesorereros

1964 - 1965

1965 - 1969

1969 - 1976

1977 - 1980

1981 - 1984

2001 - 2007

2008 - 2010

2011 a la fecha

Dr. Alfonso Asenjo

Dr. Víctor Manuel Avilés

Dr. Walter Fernández

Dr. Aníbal Ariztía

Dr. Víctor Manuel Avilés

Dr. Rodolfo Armas Merino

Dr. José Adolfo Rodríguez Portales

Dra. Gloria López Stewart

ACADÉMICOS DE NÚMERO FUNDADORES¹

Dr. Emilio Croizet
 Dr. Armando Larraguibel M.
 Dr. Leonardo Guzmán

Dr. Hernán Alessandri Rodríguez
 Dr. Alfonso Asenjo

La sesión constitutiva de la Academia tuvo lugar el 26 de octubre de 1964.

ACADÉMICOS DE NÚMERO ELEGIDOS EN LA CUARTA SESIÓN DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 1964

Dr. Sótero del Río Gundián
 Dr. Víctor Manuel Avilés Beúnza

Dr. Amador Neghme Rodríguez
 Dr. Luis Prunés

OBITUARIO DESDE LA FUNDACIÓN

<i>Académicos de Número</i>	<i>Nº de Sillón</i>	<i>Fecha de Fallecimiento</i>
Dr. Emilio Croizet	1	Junio de 1965
Dr. Sótero del Río	6	Marzo de 1969
Dr. Luis Prune	9	Mayo de 1970
Dr. Leonidas Corona	17	Agosto de 1970
Dr. Leonardo Guzmán	3	Julio de 1971
Dr. Armando Larraguibel	2	Julio de 1972
Dr. Hernan Romero	15	Mayo de 1978
Dr. Hernán Alessandri Rodríguez	4	Abril de 1980
Dr. Alfonso Asenjo	5	Julio de 1980
Dr. Roberto Barahona Silva	11	Agosto de 1982
Dr. Walter Fernández Ballas	13	Abril de 1985
Dr. Aníbal Ariztía Ariztía	10	Marzo de 1986
Dr. Juan Wood Walters	14	Marzo de 1987
Dr. Amador Neghme Rodríguez	8	Julio de 1987
Dr. Alberto Donoso Infante	20	Febrero de 1988

¹ La Ley N° 15.718 de 30 de septiembre de 1964 creó el Instituto de Chile y las academias de ciencias: Ciencias Sociales, Políticas y Morales; Medicina y Bellas Artes. Anteriormente existían la Academia de la Lengua y la Academia de la Historia. La Ley N° 15.718, modificada por la Ley N° 18.169 de 1982, rige el Instituto de Chile y sus academias.

Dr. Guillermo Brinck Pashwall	5	Julio de 1992
Dr. Oscar Avendaño Montt	9	Marzo de 1993
Dr. Roberto Estévez Cordovez	2	Junio de 1993
Dr. Francisco Rojas Villegas	25	Diciembre de 1993
Dr. Héctor Orrego Puelma	12	Febrero de 1995
Dr. Rodolfo Armas Cruz	16	Enero de 1995
Dr. Víctor Manuel Avilés	7	Marzo de 1997
Dr. Salvador Vial Urrejola	20	Julio de 1997
Dr. Armando Roa Rebolledo	18	Septiembre de 1997
Dr. Luis Hervé Lelievre	11	Enero de 1998
Dr. Benjamín Viel Vicuña	21	Julio de 1998
Dr. Gustavo Pineda Valdivia	11	Agosto de 2001
Dr. Juan Allamand Madaune	1	Marzo de 2003
Dr. Benedicto Chuaqui Jahiatt	32	Junio de 2003
Dr. Fernán Díaz Bastidas	8	Julio de 2003
Dr. Fernando Valenzuela Ravest	19	Noviembre de 2003
Dr. Svante Törnvall Stromsten	22	Marzo de 2004
Dr. Tulio Pizzi Pozzi	13	Agosto de 2005
Dra. Sylvia Segovia Polla	16	Enero de 2008
Dr. Mordo Alvo Gateño	7	Agosto de 2009
Dr. Julio Meneghello Rivera	10	Agosto de 2009
Dr. Bruno Günther Schaffeld	17	Diciembre de 2009
Dr. Hugo Salvestrini Ricci	3	Mayo de 2010
Dr. Jaime Pérez Olea	24	Enero de 2012

*Académicos Correspondientes y Honorarios**Fecha de Fallecimiento*

Dr. Ottmar Wilhelm (Corresp.) ²	Junio de 1974
Dr. Alejandro Garretón (Hono) ³	Enero de 1979
Dr. Eduardo Skewes Orellana (Corresp.)	Abril de 1986
Dr. Alberto Rahausen Jiménez (Hon.)	Abril de 1987
Dr. Pedro Uribe Concha (Corresp.)	Abril de 1989
Dr. Renato Gazmuri Ojeda (Corresp.)	Septiembre de 1989
Dr. Pablo Goepfert Seinecke (Corresp.)	Septiembre de 1989
Dr. Arturo Tello Tello (Hon.)	Octubre de 1989
Dr. Ignacio González Ginouvés (Hon.)	Agosto de 1990
Dr. Ruperto Vargas Molinare (Hon.)	Octubre de 1990
Dr. Ismael Canessa Ibarra (Hon.)	Abril de 1991

2 (Corresp.) = Académico Correspondiente.

3 (Hon.) = Académico Honorario.

Dr. Hernán Gouet Vallet-Cendre (Corresp.)	Septiembre de 1991
Dr. Roberto Gajardo Tobar (Corresp.)	Diciembre de 1992
Dr. Carlos Levi-Ruffineli (Corresp.)	Enero de 1993
Dr. Desiderio Papp (Hon.)	Enero de 1993
Dr. René García Valenzuela (Hon.)	Marzo de 1993
Dr. Néstor Flores Williams (Hon.)	Septiembre de 1993
Dr. Onofre Avendaño Portius (Hon.)	Abril de 1994
Dr. Antonio Rendic Ivanovic (Hon.)	Junio de 1994
Dr. Jérôme Lejeune (Hon. Francia)	Abril de 1994
Dr. Melchor Riera Bauzá (Hon.)	Enero de 1995
Dr. Luis Tizné Brousse (Hon.)	Septiembre de 1995
Dr. Alberto Cristoffanini Truco (Corr.)	Marzo de 1996
Dr. Aníbal Scarella Calandroni (Corr.)	Mayo de 1996
Dr. Claudio Zapata Ormeño (Corr.)	Septiembre de 1996
Dr. Ramón Valdivieso Delauney (Hon.)	Diciembre de 1996
Dr. Hernán Hevia Parga (Hon.)	Julio de 1997
Dr. Carlos Patillo Bergen (Corr.)	Enero de 1998
Dr. José Manuel Balmaceda Ossa (Hon.)	Junio de 1998
Dr. Arturo Atria Ramírez (Hon.)	Junio de 1998
Dr. Alberto Taquini (Hon. Ext. Argentina)	Junio de 1998
Dr. Jorge Mardones Restat (Hon.)	Noviembre de 1998
Dr. Mario Plaza de los Reyes (Hon.)	Abril de 1999
Dr. Ivar Hermansen Pereira (Corr.)	Diciembre de 1999
Dr. Abraham Horvitz (Hon.)	Julio de 2000
Dr. Jorge Alwayay Carrasco (Corr.)	Julio de 2000
Dr. Ramón Campbell Batista (Corr.)	Noviembre de 2000
Dr. Pedro Laín Entralgo (Hon. Ext. España)	Junio de 2001
Dr. Ennio Vivaldi Ciccero (Corr.)	Abril de 2002
Dr. Miguel Ossandón Guzmán (Hon.)	Enero de 2003
Dr. Jorge Otte Gabler (Hon.)	Febrero de 2003
Dr. Gabriel Gasic Livacic (Hon.)	Octubre de 2003
Dra. Cristina Palma Prado (Hon.)	Octubre de 2003
Dr. Federico Puga Concha (Hon.)	Marzo de 2004
Dra. Mafalda Rizzardini Pierreti (Hon.)	Junio de 2004
Dr. Carlos Silva Lafrentz (Corr.)	Julio de 2004
Dr. Juan Arentsen Sauer (Hon.)	Noviembre de 2004
Dr. Mario Herrera Moore (Hon.)	Marzo de 2006
Dr. Helmut Jaeger Luncke (Hon.)	Noviembre de 2006
Dr. Ítalo Caorsi Chouquer (Corr.)	Noviembre de 2006

Dr. Ernesto Mundt Flushmann (Corr.)	Febrero de 2007
Dr. Sergio de Tezanos-Pinto Schoumburgk (Corr.)	Mayo de 2007
Dr. Sergio Lecannelier Rivas (Hon.)	Junio de 2007
Dr. Camilo Larraín Aguirre (Hon.)	Julio de 2007
Dr. Edmundo Ziede Abud (Corr.)	Septiem 2008
Dr. Roque Kraljevic Orlandini (Hon.)	Enero de 2009
Dr. Carlos Eyzaguirre Edwards (Corr.)	Febrero de 2009
Dr. Jorge Kaplan Meyer (Corr.)	Abril de 2009
Dr. René Guzmán Serani (Corr.)	Abril de 2009
Dr. Ramón Ortúzar Escobar (Hon.)	Junio de 2010
Dr. Mauricio Parada Barrios (Hon.)	Agosto de 2010
Dr. Héctor Croxatto Rezzio (Hon.)	Octubre de 2010
Dr. Elso Schiappacasse Ferreti (Corr.)	Julio de 2011
Dr. Luis Vargas Fernández (Hon.)	Septiembre de 2011
Dr. Sergio Peña y Lillo Lacassie (Hon.)	Septiembre de 2012



*EX PRESIDENTES DE LA ACADEMIA DE MEDICINA
DEL INSTITUTO DE CHILE*



Dr. Armando Larraguibel M.
Presidente
(1964-1969)



Dr. Víctor Manuel Avilés B.
Presidente
(1969-1973)



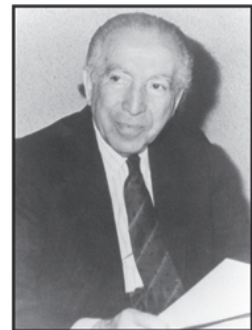
Dr. Juan Wood W.
Presidente
(1973-1975)



Dr. Aníbal Ariztía A.
Presidente
(1975-1976)



Dr. Amador Neghme R.
Presidente
(1977-1987)



Dr. Armando Roa R.
Presidente
(1987-1997)



Dr. Jaime Pérez Olea
Presidente
(1997-2000)



Dr. Alejandro Goic G.
Presidente
(2001-2010)

"El propósito fundamental de la Academia Chilena de Medicina es promover en todos sus aspectos y en un nivel superior el cultivo, progreso y difusión de la Medicina, de la educación médica y de la salud en el país"