

Epidemiología y Salud

Vol. 1, Nº 3, Marzo 2013



Tabaquismo en Adolescentes de la Ciudad de La Plata

El conocimiento de la epidemiología y los factores predictivos del hábito de fumar en los adolescentes en nuestro medio permite la implementación de estrategias más eficaces de prevención, dado que el tabaquismo se define como la principal causa evitable de mortalidad.

Pablo Gulayin, Columnista experto, La Plata, Argentina
Sección Artículos originales, pág. 7

Revista

Epidemiología y Salud

Vol. 1, Nº 3, Marzo 2013

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



BUENOS AIRES SALUD

BA

Gobernación de la Provincia de Buenos Aires

D. Daniel Osvaldo Scioli
Gobernador

D. Juan Gabriel Mariotto
Vicegobernador

Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires

Ministro de Salud
Dr. Alejandro Collia

Jefe de Gabinete
Dr. Pablo Garrido

Subsecretaría de Coordinación
y Atención de la Salud
Dr. Sergio Alejandre

Subsecretaría de Planificación
de la Salud
Dr. Alejandro Costa

Subsecretaría de Atención
a las Adicciones
Dr. Carlos Sanguinetti

Subsecretaría de Coordinación
de Políticas de Salud
Dr. Sergio Del Prete

Subsecretaría de Control Sanitario
Dra. Silvia Caballero

Subsecretaría Administrativa
CPN Gerardo Daniel Pérez

Dirección Científica
Dr. Nery Orlando Fures

Coordinación General
Dra. Yamila Comes

Coordinador del Comité Editorial
Dr. Arnaldo Medina

Comité Editorial
(en formación)

Dr. Sergio Alejandre
Dr. Andrés Bernal
Dr. Alejandro Costa
Dr. Sergio Oris Del Prete
Dra. Mariana B Duarte

Asesores Científicos

Dr. Enrique Vázquez
Dr. José Moya

Comité Científico
(en formación)

Dra. Graciela Abriata
Dr. Mario Borini
Dr. Jorge Chaui
Dr. Ricardo López Santi
Dr. Guillermo Macías
Dra. Adriana Moiso
Dr. Luis Quadrelli
Dr. Rubén Trepicchio
Dr. Alejandro Wilner



Rafael Bernal Castro
Presidente

Rosa María Hermitte
Directora

Andrés Bernal
Coordinador General

SIIC, Consejo de Dirección:
Edificio Calmer
Avda. Belgrano 430, (C1092AAR),
Ciudad de Buenos Aires, Argentina.
Tel.: +54 11 4342 4901
www.siic.info
fundacion@siic.info

Registro Nacional de la
Propiedad Intelectual en trámite.
Hecho el depósito que establece
la ley Nº 11723. Los textos que
en esta publicación se editan
expresan la opinión de sus
firmantes o de los autores que han
redactado los artículos originales.
Prohibida la reproducción total
o parcial por cualquier medio sin
previa autorización por escrito de
la Sociedad Iberoamericana de
Información Científica (SIIC).

Las obras de arte de Epidemiología y Salud han
sido seleccionadas de SIIC Art Data Bases.
Imagen de tapa: Mario Ciceron Pazmiño, «Urbanautas 6»,
óleo sobre tela, 2008; pág. 37 - Israel Naranjo Sandoval,
«Serie: Filosofía del sosten II», técnica mixta sobre
óleo, 2010; pág. 40 - Beatriz Iracheta, «Petróleo»,
acrílico sobre tela, 2007.

Epidemiología y Salud

Vol. 1, Nº 3, Marzo 2013

Editorial

La necesaria revalorización de las revistas científicas argentinas
y latinoamericanas Pág. 5

Artículos originales

Incidencia del Tabaquismo en los Adolescentes de la Ciudad de La Plata..... Pág. 7

Nicotina en Leche Materna y sus Consecuencias en los Lactantes..... Pág. 12

El Concepto *Una salud*, Como Integrador de la Interfase
Humano-Animal-Ambiental, Frente a las Enfermedades Emergentes,
Reemergentes y Transfronterizas..... Pág. 16

Plan de Motivación para Directivos Intermedios de un Hospital
de Alta Complejidad..... Pág. 21

El Estado de Salud de las Mujeres Latinoamericanas y su Relación
con la Desigualdad de Género..... Pág. 28

Red Científica Iberoamericana (RedCIbe)

Informe

Economía de la Gestión Clínica y Sanitaria. De la Eficiencia y la Efectividad
a las Cuestiones Éticas..... Pág. 32

Entrevistas

Relevancia de la Educación Nutricional en su Contexto Familiar
y Sociocultural..... Pág. 37

Describen la Biodegradación de Petróleo
por las Bacterias del Suelo Patagónico..... Pág. 40

Novedades

La salud de Buenos Aires..... Págs. 42-45

Congresos..... Pág. 46

Eventos recomendados por SIIC

La necesaria revalorización de las revistas científicas argentinas y latinoamericanas

La existencia de publicaciones locales refuerza la necesidad de soberanía científica, entendiendo por tal nuestra independencia de criterios para estudiar, investigar y editar lo que consideremos adecuado a los intereses de la ciencia, el país y nuestro pueblo, representados en sus instituciones, empresas y organismos especializados. Esta autonomía incluye la capacidad de facilitar la difusión de novedades internacionales que reflejen los objetivos comunicacionales enunciados.

Es necesario que las publicaciones argentinas expresen la producción científica nacional y latinoamericana para transformarse en los medios de difusión que transmitan, local e internacionalmente, los avances del país y la región en sus especialidades respectivas.

Los países que carecen de medios de comunicación propios para dar a conocer sus estudios, debates y acontecimientos dependen de la buena voluntad o de los espacios sobrantes que excepcionalmente dispensan las publicaciones extranjeras cuando aceptan los trabajos que supieron adaptarse a sus prioridades o gustos, pocas veces coincidentes con los de nuestra parte del mundo.

Las ediciones biomédicas de la Argentina

La generalizada descalificación de las publicaciones biomédicas argentinas contrasta con la promoción ilimitada de las revistas y editoriales del exterior.

Esta conducta atentatoria de la producción editorial local es practicada e impulsada por sectores académicos y científicos del país que desconocen las disposiciones del Estado,¹ que protegen y fomentan la industria nacional. La orientación cultural nos afecta y, en ocasiones, contradice abiertamente los postulados que justifican sus existencias.²

Las evaluaciones para posiciones becarias, docentes y, en general, aspirantes a reconocimientos académicos y curriculares llevadas a cabo por instituciones gubernamentales, educativas o de investigación, públicas y privadas, adjudican puntajes elevados a la edición de documentos en publicaciones de los EE.UU. o Europa (preferencia que no está escrita pero sí impuesta por tratarse de una causa implícita).

La discriminación hacia las publicaciones científicas nacionales promueve que los autores argentinos se desvían por editar en revistas extranjeras, cuyas citas en los currículum vitae serán tan imprescindibles que, cuando falten, los rechazarán o desvalorizarán por inconsistentes.

Los argumentos que fomentan la edición de trabajos en el exterior atentan contra las ediciones locales, generando diversos perjuicios, entre los que se destacan:

- * retraso de la visibilidad científica del país por carecer de la cantidad apropiada de medios de comunicación científicos que lo representen,
- * pérdidas de fuentes de trabajo vinculadas a los innumerables procesos intelectuales, editoriales e industriales que abarcan las publicaciones,
- * deterioro de las obras producidas por las instituciones, empresas y profesionales relacionados con las ediciones científicas,
- * distracción de los autores que deben abocarse a gestiones desgastantes, la mayoría de las veces infructuosas, para publicar en el exterior,
- * búsquedas de patrocinios económicos por parte de los autores (la mayoría de las veces determinantes del tema o rumbo del estudio) para solventar los pagos de sus trabajos en revistas especializadas europeas o norteamericanas,
- * subordinación de la capacidad nacional a los veredictos de editoriales, instituciones y revisores extranjeros, en ocasiones perjudiciosos o ajenos a las problemáticas médicas y sanitarias que nos aquejan,
- * hurtos parciales o totales de información inédita,
- * copias de los temas de estudio.

Sistemas imperantes para calificar revistas científicas

El heterogéneo campo académico de nuestro país y de buena parte del mundo ha delegado en una organización privada del Reino Unido la potestad de juzgar la calidad de los medios de comunicación especializados, sean científicos duros o sociales. El célebre factor de impacto, actualmente implementado por Thomson Reuters para producir su *Science Citation Index* (SCI), contabiliza las citas obtenidas por los artículos de una revista durante un año y las promedia con la cantidad que publicó en igual lapso.

Esta limitada valoración determina la suerte académica de la mayoría de las investigaciones ejecutadas en los países periféricos donde los recursos del Estado, surgidos de las recaudaciones impositivas suministradas por la población, financian la mayoría de los estudios que ambicionan migrar hacia otras latitudes.

La cantidad de cuestionamientos que acumula este mecanismo de evaluación permite concluir que el sistema de medición perjudica a las revistas con poca audiencia por la alta especialización de sus destinatarios, discrimina a las no publicadas totalmente en inglés o sólo en los idiomas locales donde se editan, restringe a las pertenecientes a los países periféricos, ignora a las que no han sido incluidas en SCI y otros.

En los ambientes científicas y emuladores de las ciencias supuestamente avanzadas, las revistas que carecen de factor de impacto son arrojadas al basurero de la calificación; las pocas que alcanzan el famoso índice obtienen, por lo general, un valor tan reducido que ratificará el argumento que resalta la "incapacidad innata" de las revistas periféricas en comparación con los también "méritos innatos" de las revistas editadas en los países centrales.

Sin embargo, la distribución física de las versiones impresas de estas revistas, incorrectamente consideradas internacionales, se limita a un grupo de lectores generalmente radicado en la zona de influencia geográfica o lingüística de la publicación. La sola condición de indexada no garantiza la repercusión ni la calidad de una revista, porque la exigencia pierde de vista el alcance de las bases de datos que la clasifican, sus niveles de especialización, idiomas de edición, volumen de información que procesan, criterios de ordenamiento de la documentación, facilidad de acceso, lenguajes de consulta, destinatarios, etcétera.

Vale aclarar que el creciente uso de internet permite el incremento igualitario de la consulta a las ediciones virtuales, cualquiera sea su país de origen, dependiendo la mayor o menor lectura de sus páginas a factores complementarios a los sitios donde se ubican y del lenguaje o procedimientos que se utilizan para su inserción en la web.

Los contados editores de la Argentina incluidos en SCI sufren las consecuencias de las bajas calificaciones que obtuvieron sus revistas respecto de las publicadas en los países centrales. Aquellas que, pese a su calidad, no lo están, serán ignoradas por una selección automática que contabiliza referencias bibliográficas únicamente capturadas en revistas con factor de impacto. Por lo tanto, Thomson Reuters y los evaluadores que adhieren a sus criterios ignorarán los autores cuyos artículos son citados en publicaciones periódicas excluidas de la *nómina con impacto*.

Grave ausencia ésta para quienes publican en revistas respetuosas editadas por las universidades, las asociaciones profesionales, las instituciones asistenciales, los centros de investigación o las empresas editoriales de nuestro país.

Esta descalificación, rayana con la discriminación, se impuso a tal extremo que ganó la conciencia de los autores *compatriotas* quienes, a modo de triste ejemplo, si deben optar por la cita de uno de dos artículos de contenido y calidad semejantes, dejarán de lado la fuente argentina o latinoamericana para destacar la publicada en inglés por la revista extrarregional. Por esta misma razón observamos las escasas referencias bibliográficas a revistas en español o portugués.

En consecuencia, el menosprecio a las revistas científicas propias determina que algunos autores las oculten para no desmerecer su currículum.

La evaluación actual de revistas científicas

La postergación del sector editorial biomédico y científico en general puede constatarse en la lista del Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas (NB), cuya conformación depende del comité llamado asesor del CAICYT-CONICET, sobre la base de parámetros que validarán el "conjunto de las publicaciones científicas y tecnológicas editadas en el país que poseen mayor calidad editorial y de contenidos, que cuentan con mecanismos de evaluación acorde con criterios internacionales, con una amplia circulación y con el reconocimiento de la comunidad científica de su área."³

Las 138 publicaciones que integran el NB obtienen beneficios económicos, técnicos y administrativos concedidos por el Estado nacional. Si bien el NB en los últimos años incrementó el número de revistas biomédicas sobre un subtotal de 24 clasificadas en el segmento Ciencias Biológicas y de la Salud, las 17 de salud demuestran el pobre impulso dado al sector por el comité del NB, cuyas decisiones son adoptadas por personas anónimas que seguramente mantienen variados conflictos de interés con las revistas juzgadas.⁴

Esta situación circunstancial requiere la pronta implementación de sistemas evaluativos que contemplen la necesidad de los científicos y técnicos argentinos de contar con medios de comunicación biomédicos propios. Con tal fin, las revistas vigentes de la Argentina, clasificadas como mínimo por dos bases de datos referenciales de la región,⁵ deberían aceptarse como integrantes del NB, así como también promover en la comunidad científica local la existencia de las revistas iberoamericanas que también cumplen tal requisito.

Como es preciso transformar las exclusiones en designaciones, la promoción y la calificación técnica de las revistas científicas deben contar con la colaboración de las asociaciones profesionales y los editores científicos.

Las revistas incorporadas al NB recibirán inmediata asistencia para su alojamiento en la base Scielo. Aumentarán la calificación de las revistas —dentro de los límites que se establezcan— las inclusiones de éstas en las bases de datos extrarregionales que califiquen como trascendentales dentro de las áreas especializadas que les correspondan.

1 El Centro Argentino de Información Científica y Tecnológica (CAICYT), dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) de la República Argentina, reconoce entre sus funciones "más relevantes dar apoyo a la edición de revistas científicas, a su difusión y a su renovación tecnológica". El CAICYT también precisa que "la edición de revistas científicas en Iberoamérica es un medio para dar a conocer los resultados alcanzados por la investigación que se desarrolla en los países de la región".

2 *El Observador*, año 5, N° 9, CAICYT-CONICET, Buenos Aires, noviembre 2010. El boletín virtual del CAICYT contiene una sola publicidad que promociona una empresa editorial multinacional que, a escala mundial, monopoliza la información científica con la producción de 2 000 colecciones especializadas. El aviso se ubica en la contratapa. www.caicyt.gov.ar/files/elobservador/num09.pdf (consulta efectuada el 13 de agosto 2011)

3 www.caicyt.gov.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=32&Itemid=119&lang=es (consulta efectuada el 11 de agosto 2011).

4 La página *Listado de Miembros del Comité Asesor del Núcleo Básico de Revistas Científicas* editada en el sitio del CAICYT-CONICET se observa sin registros, vacía.

5 www.conicet.gov.ar/web/conicet.acercade/evaluacion/Lista-comite_asesor_revistas_cientificas (consulta efectuada el 11 de agosto 2011).

6 Catálogo Latindex, LILACS, Renics, Scielo, SIIC Data Bases.

Árbitros evaluadores específicos

Los artículos publicados en fuentes del país serán juzgados por consejos de especialistas que los valorarán según sus cualidades, con independencia de las fórmulas editoriales imperantes, que desatenden las particularidades de los documentos, poniendo el énfasis en los medios que los dieron a conocer.

Se habrá alcanzado el éxito del programa de inclusión sintetizado en las líneas anteriores cuando se haya integrado a SciELO la mayor cantidad posible de revistas científicas argentinas, producto de la formación que se impartirá desde los organismos correspondientes del Estado y los programas de trabajo que se propone encarar la AAEB.

Difusión de las publicaciones biomédicas argentinas

La recuperación cualitativa de los técnicos y científicos argentinos debe acompañarse con la expansión y el perfeccionamiento de los medios especializados. Al lograrse el objetivo, los trabajos encontrarán su lugar en páginas que, al fin de cuentas, impulsarán a las asociaciones profesionales, las casas de estudio o los centros de investigación que los representan.

Las ciencias de la Argentina serán visibles en la medida que nos reconozcamos capaces de gestarla y exponerla a los ojos propios y del mundo. En la recuperación de las revistas especializadas, el perfeccionamiento editorial de sus contenidos será un factor primordial, aunque no el determinante.

Las grandes editoriales del hemisferio norte, también productoras de bases de datos, impusieron que la credibilidad de un estudio depende de haber sido publicado en sus revistas con alcances proporcionales al volumen de dinero que perciben de los mismos autores o en concepto de subsidios, créditos, patrocinios privados, respaldo de las casas matrices de la industria de la salud y otros.

Como editores de la Argentina aspiramos a ser los portavoces de nuestros compatriotas. El resurgimiento de las revistas científicas será una realidad cuando las instituciones, los organismos de Estado y las empresas de la Argentina, el Mercosur y la Unasur hagan causa común con los postulados enunciados en las líneas anteriores.

El castellano y el portugués científico

Aunque resulte paradójico, la publicación de textos científicos en castellano, en primer lugar, y en portugués, lo antes posible, significa un desafío para autores y editores de América Latina. A la fatídica consigna "publicación o muerte", las jerarquías de la ciencia argentina hoy le suman la condición de "publicación en inglés o muerte". Este requisito cultural —circunstancialmente alimentado por intereses hasta pocos años atrás predominantes— desestima la capacidad de los países periféricos y alienta la creencia en la escasa repercusión que obtienen las producciones científicas propias si quedan circunscriptas a las fronteras lingüísticas de Iberoamérica. Esta falsa creencia desestima los datos recientes del crecimiento de la cultura regional en todas sus facetas, entre las cuales destacamos el avance del castellano como uno de los idiomas más hablados del planeta.⁶ La demostración de esta realidad afecta la "adopción desituyente" del inglés como catapultas a la trascendencia universal.

Esta inducida obnubilación impide identificarnos con los prójimos-próximos, incluyendo en ellos los profesionales de habla portuguesa. Buena parte de los ambientes científicos latinoamericanos descuida la actualización en los idiomas internos pese a la creciente cantidad de ediciones científicas que se producen en la región. Al contar ambas lenguas superaríamos los 500 millones de personas, residentes en las tres Américas, Europa y el resto del mundo. Por lo tanto, el encuentro científico y cultural debe expresarse en la inclusión de artículos bilingües en las publicaciones especializadas, juntamente con sus versiones amplias o breves en inglés. Al mancomunar castellano y portugués multiplicaríamos autores y lectores de las publicaciones regionales.

La integración es posible más allá de las transacciones comerciales predominantes. El encuentro de las ciencias debe manifestarse en la confluencia de sus protagonistas; las aparentes dificultades del sendero a transitar se verán facilitadas por los idiomas que nos enlazan en la consecución del objetivo a compartir.

Medidas para impulsar la producción científica

AAEB propone la pronta ejecución de medidas que fomenten la producción y calidad de las publicaciones científicas argentinas. El trabajo editorial comprende un sinnúmero de tareas. La publicación continua de publicaciones científicas calificadas abarca un conjunto de procesos, entre los que se destacan: las impresiones técnicas tangibles y virtuales; entregas a los lectores; contacto con patrocinadores o búsqueda de recursos; atención de los autores; selección, convocatoria y seguimiento de los revisores; control de traducciones; supervisión de textos en castellano, portugués e inglés; organización de los consejos editoriales; administración de ingresos y egresos, etcétera.

En nombre de los causas anteriormente expuestas, resumimos a continuación los respaldos prioritarios que facilitarían la tarea científica editorial:

* Publicidad oficial

Los diversos organismos del Estado difunden sus actos de gobierno a través de los medios masivos de comunicación radiales, televisivos o escritos, de naturaleza tangible o virtual. Sin embargo, los medios científicos especializados son excluidos en la difusión de estos comunicados, desconociéndose de esta manera no sólo sus presencias certeras en el mundo profesional sino también la posibilidad de emitir mensajes únicamente dirigidos a los responsables de la salud. La AAEB considera que las decenas de revistas biomédicas del país representan el canal apropiado para transmitir información específica de los profesionales de la salud. En consecuencia, solicitamos ser incluidos en las pautas publicitarias de los or-

ganismos de gobierno de la Nación, provinciales o municipales, casas de altos estudios y centros de investigación dependientes del Estado, afines al quehacer científico biomédico.

* Tarifas reducidas para la distribución

Las versiones impresas de las revistas biomédicas argentinas con mayor aceptación se distribuyen a un acotado número de lectores como consecuencia de los elevados precios del correo, público y privado. En la actualidad, las onerosas tarifas reducidas del correo público pueden significar, según la tirada por número, entre el 30% y el 50% de los costos de una publicación. Precisamos que el Correo Argentino establezca mecanismos de intercambio o tarifas preferenciales para la distribución masiva de las publicaciones integrantes de la AAEB.

* Exenciones impositivas

Corresponde que las compras de insumos utilizados por las publicaciones científicas argentinas sean desgravadas, así como también las donaciones, los avisos publicitarios u otros procedimientos de colaboración que impliquen respaldos materiales de instituciones y empresas públicas o privadas a las revistas científicas.

* Subvenciones para traducciones

Este respaldo permitirá incluir, en bases de datos extranjeras, los trabajos argentinos editados en revistas locales, así como facilitar sus lecturas en países de otras lenguas.

Proponemos que nuestra iniciativa sea comprendida por los programas de facilidades económicas a la producción científica, educativa e industrial, para obtener el respaldo económico necesario para la traducción de obras de autores argentinos cuyas temáticas expresen las prioridades científicas nacionales.

El Estado argentino debe apoyar la traducción de obras de autores argentinos para facilitar sus ediciones en lenguas extranjeras que difundan nuestras ciencias en el exterior.

Un ejemplo de lo requerido lo representa el programa Sur, cuyas acciones permitieron subsidiar en tres años la traducción de 290 obras literarias a más de 32 idiomas.

* Subsidios para Acceso Abierto (Open Access)

Compartimos la intención de difundir libremente el conocimiento científico de nuestro país y América Latina. Para lograr este objetivo es imprescindible garantizar que las ediciones argentinas logren los recursos necesarios, sea por la vía de subsidios oficiales a su producción intelectual y gráfica o recibiendo sin cargo las prestaciones de las empresas privadas proveedoras de telefonía, Internet, *software*, *hardware* y servicios públicos diversos que influyen directa o indirectamente en el valor de las publicaciones. Los editores biomédicos ofrecemos nuestra colaboración desinteresada para fundamentar la importancia del acceso abierto en los ámbitos privados o públicos que se consideren necesarios, evitando que los costos recaigan en los autores y éstos, a su vez, los deriven a sus ámbitos de pertenencia laboral o los soliciten a las instituciones o empresas de su mayor confianza.

* Adquisición de recursos

Solicitamos desgravaciones impositivas para los insumos utilizados en los procesos de edición científica, sean virtuales o tangibles. Las impresiones en soporte papel absorben aproximadamente la mitad de los costos totales de producción. Las adquisiciones de *software* y *hardware* para la producción serán facilitadas por el Estado a las instituciones y empresas argentinas que elaboren ediciones científicas clasificadas por las bases de datos mencionadas o cumplan con los requisitos de idoneidad exigidos por los programas de perfeccionamiento editorial impartidos por los organismos pertinentes.

* Estudios de pregrado y posgrado

Las particularidades de las ediciones científicas sometidas a un sinnúmero de controles deben reflejarse en materias específicas de las carreras afines a la edición hoy solamente orientadas hacia la producción, distribución y comercialización de libros.

El pregrado en las carreras de las ciencias de la salud debe abordar las normas que reglamentan la redacción de documentos científicos en los diversos estilos posibles.

En una instancia especializada, la creación del posgrado de edición científica permitirá la capacitación de quienes deseen perfeccionarse en el conocimiento preciso de los procesos que comprende la publicación de textos científicos biomédicos.

* Eventos editoriales

La actividad editorial científica se actualiza en forma permanente como consecuencia de los avances técnicos y de las nuevas propuestas que asegurarán la calidad de las publicaciones.

Es preciso que la AAEB obtenga del Estado el apoyo necesario para la realización local de eventos que promuevan la producción científica editorial argentina y latinoamericana. La capacidad intelectual que caracteriza nuestro país merece perfeccionarse en foros internacionales que habrán de contribuir a la recuperación de la Argentina como país de vanguardia en la producción editorial iberoamericana.

La concurrencia a eventos específicos celebrados en el extranjero incluirá los representantes de AAEB que se sumarán a los funcionarios nombrados por los organismos de Estado afines a la producción científica editorial.

* Bancos de datos

La inclusión de las revistas en las bases de datos locales y regionales antes citadas implicará que las universidades nacionales, las asociaciones profesionales y los organismos correspondientes de Estado ofrezcan su aval académico, respaldo logístico y técnico para que sean aceptadas en otras bases extranjeras prestigiosas.

Rafael Bernal Castro
Presidente

Asociación Argentina de Editores Biomédicos (AAEB)*

Noviembre de 2012

* La revista Epidemiología y Salud integra la AAEB.

⁶ El castellano se transformó en la cuarta lengua después del chino, el inglés y el conjunto de lenguas derivadas del hindú. Pimienta D, Lamey B, "Lengua española y culturas hispánicas en internet. Comparación con el inglés y el francés"; Fundación Redes y Desarrollo, II Congreso de Internacional de la Lengua Española, Valladolid, octubre de 2001.

Artículos originales

Incidencia del Tabaquismo en los Adolescentes de la Ciudad de La Plata



Pablo Gulayin

Médico, Hospital San Juan de Dios, La Plata, Argentina; Docente de la Cátedra de Salud Pública, Docente en la Cátedra de Fisiología y Fisiopatología Cardiovascular del Postgrado Universitario en Rehabilitación por el Ejercicio, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina.

Participaron en la investigación: R. Bruno, A. Rossi Díaz, G. Brena, M. Gulayin, M. I. Urrutia, D. Marelli, Hospital San Juan de Dios, La Plata, Buenos Aires, Argentina

Resumen

Introducción: El tabaquismo es uno de los principales factores de riesgo cardiovascular y es considerada la principal causa de muerte prevenible. **Objetivos:** Determinar la prevalencia y edad de inicio (EI) del tabaquismo, los predictores de tabaquismo, el grado de dependencia (GD) y la motivación para dejar de fumar (MDF). **Material y métodos:** En septiembre de 2010 se incorporaron 2 003 alumnos de dos colegios secundarios de La Plata, edad 12 a 18 años. Se utilizó una encuesta anónima, estructurada y autoadministrada con las pruebas de Fagerström y de Richmond. Se realizó un análisis descriptivo de las variables estudiadas, utilizando las pruebas de *chi* al cuadrado, *t* de Student y diferencia de proporciones. **Resultados:** Prevalencia de tabaquismo: 8%, con una variación del 1% (12 años) al 29% (18 años). Mujeres: 9.78%, hombres: 5.93%; $p < 0.01$. EI: 13.8 ± 1.7 años. El GD resultó: bajo 84.5%; mediano 10.3%; alto 5.2%. La MDF resultó baja 81.3%, mediana 12.3% y alta 6.4%. Predictores (fumadores frente a no fumadores): mujer (57.42% vs. 48.38%, $p < 0.01$), edad promedio (15.67 vs. 14.23 años, $p < 0.01$), vive con fumadores (64.52% vs. 48.77%, $p < 0.01$), madre fumadora (55.46 vs. 48.91%, $p < 0.01$), amigos fumadores (99.35% vs. 74.49%, $p < 0.01$). **Conclusiones:** La prevalencia de tabaquismo fue del 8%, mayor en las mujeres. La EI fue de 13.8 ± 1.7 años. El GD fue principalmente bajo; en los hombres predominó la alta dependencia. La MDF fue predominantemente baja. Predictores para tabaquismo: sexo femenino, edad, convivencia con un fumador, madre y amigos fumadores.

Abstract

Introduction: Smoking is a major cardiovascular risk factor and is considered the leading cause of preventable death. **Objectives:** To determine: prevalence and age of onset (AO) of smoking, predictors of smoking, smoking dependence (SD), motivation to quit smoking (MQS). **Material and methods:** 2 003 students from two high schools in La Plata (ages between 12-18 years) were included in September of 2010. An anonymous survey, with Fagerström and Richmond tests, was used. We performed a descriptive analysis of the variables studied, using tests *chi*, *t* of Student and contrast ratios. **Results:** Prevalence of smoking: 8%, ranging from 1% (12 years) to 29% (18 years). Women: 9.78%, men: 5.93%, $p < 0.01$. AO: 13.8 ± 1.7 years. The SD was: 84.5% low, 10.3% medium and 5.2% high. The MQS was 81.3% low, 12.3% medium and 6.4% high. **Smoking predictors (smokers vs. non-smokers):** female (57.42% vs. 48.38%, $p < 0.01$), mean age (15.67 vs. 14.23 $p < 0.01$), living with smokers (64.52% vs. 48.77%, $p < 0.01$), maternal smoking (55.46 vs. 48.91% $p < 0.01$), smoking friends (99.35% vs. 74.49%, $p < 0.01$). **Conclusions:** The prevalence of smoking was 8%, being higher in women. The AO was 13.8 ± 1.7 years. The SD was mostly low, high dependency predominate among men. The MQS was predominantly low. **Predictors for smoking:** female, age, living with a smoker, maternal smoking and friends.

Introducción

El tabaquismo es considerado la principal causa de muerte prematura evitable en el mundo. La epidemia de tabaquismo provoca la muerte anualmente de 5.4 millones de personas con cáncer de pulmón, cardiopatías y otras enfermedades. Se calcula que para el año 2030, dicha cifra superará los 8 millones. El 80% de las muertes prematuras por esta adicción sucederá en países en vías de desarrollo.¹ En estos, la prevalencia se encuentra en aumento, especialmente entre los jóvenes y las mujeres.²

Cada año mueren 40 000 argentinos debido a enfermedades directamente relacionadas con el consumo de tabaco.³ En el estudio CARMELA

se observó que Santiago de Chile y Buenos Aires son las ciudades con mayor prevalencia de tabaquismo en América Latina: 45.4% y 38.6%, respectivamente.⁴

Un grupo especialmente vulnerable ante esta adicción son los adolescentes. Existen informes que describen una prevalencia del 20% al 35% de fumadores en este grupo, según la edad. En nuestro país, la prevalencia de consumo de tabaco entre adolescentes pareciera ser mayor que en otras regiones.^{5,6}

En Argentina, recientes encuestas realizadas en poblaciones de adolescentes arrojan como resultado que el 70% de ellos están expuestos al humo de tabaco ambiental. Este hecho podría resultar en un daño para

su salud, lo que representa el sustrato biopsicosocial de la dependencia al tabaco. Asimismo, se ha vinculado el inicio del tabaquismo adolescente con mayor edad, tabaquismo en la familia (especialmente los padres) y en los amigos.⁷⁻¹¹ El 90% de los adultos fumadores se inició en el hábito antes de los 19 años y el 71% fue un fumador diario antes de los 18 años.¹²

En los datos publicados acerca de la dependencia del tabaquismo adolescente, medido por la prueba de Fagerström, se observó baja dependencia a la nicotina en esta población, la cual aumenta con la edad.^{10,13} Respecto a la alta motivación para dejar de fumar en los adolescentes, se han verificado datos discordantes, con una variación entre el 22%¹⁰ y el 93%.¹³

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)



+ Bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores, autoevaluación.

Objetivos

Sobre la base de los datos anteriormente expuestos, el grupo de trabajo ALIT (Adolescentes Libres de Tabaco) se propuso determinar, en primera instancia, la prevalencia del hábito tabáquico en los jóvenes adolescentes que cursan el colegio secundario. Como objetivos secundarios se propusieron: conocer las diferencias del tabaquismo por sexo y edad, los predictores independientes de tabaquismo, el grado de dependencia a la nicotina y la motivación para dejar de fumar.

Material y métodos

Se incorporaron estudiantes del nivel secundario de dos colegios públicos de la ciudad de La Plata dependientes de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP): el colegio Liceo Víctor Mercante y el colegio Nacional Rafael Hernández. Se contó con la colaboración de los respectivos Departamentos de Biología de ambas instituciones.

Para la recolección de los datos se utilizó una encuesta anónima y estructurada que fue entregada por los profesores de biología, que fue completada y retirada en el momento. La encuesta se realizó durante septiembre de 2010.

El cuestionario contaba con un total de 23 preguntas, dividido en una primera parte para ser respondida tanto por fumadores como por no fumadores, y una segunda sección destinada exclusivamente a fumadores. En esta última se encontraban incorporadas las pruebas de Fagerström (Tabla 1), destinada a medir el grado de dependencia a la nicotina, y la de Richmond (Tabla 2), utilizada para evaluar la motivación para dejar de fumar. Se consultó la formulación de las preguntas de todo el cuestionario con docentes de ambos colegios y se adaptó el lenguaje para su mejor interpretación por parte de los estudiantes.

A partir de las respuestas sobre el consumo de tabaco, se clasificó el tabaquismo adolescente en no fumadores, fumadores experimentales, ex fumadores, fumadores ocasionales y fumadores habituales.

De acuerdo con la prueba de Fagerström, se clasificó a los fumadores en bajo nivel de dependencia a la nicotina (de 0 a 3 puntos), mediana dependencia (4 y 5 puntos) y alto nivel de dependencia a la nicotina (6 o más puntos). Según la prueba de Richmond, se determinó la motivación para dejar de fumar entre los adoles-

Tabla 1. Prueba de Fagerström.

¿Cuánto tiempo pasa entre el momento en que te despiertas y el momento en que enciendes el primer cigarrillo del día?	5 minutos	3 puntos
	Entre 6 y 30 minutos	2 puntos
	Entre 31 minutos y una hora	1 punto
¿Cuál es el cigarrillo al que te costaría más renunciar?	Una hora o más	0 puntos
	El primero del día	1 punto
¿Encuentras difícil no fumar en lugares en los que está prohibido?	Cualquier otro	0 puntos
	Si	1 punto
¿Cuántos cigarrillos fumas en promedio por día?	No	0 puntos
	Menos de 10	0 puntos
	Entre 11 y 20	1 punto
	Entre 21 y 30	2 puntos
¿El tiempo que pasa entre cigarrillo y cigarrillo es más corto a la mañana que en el resto del día?	Más de 30	3 puntos
	Si	0 puntos
¿Fumas cuando estás enfermo?	No	1 punto
	Si	0 puntos
	No	1 punto

Tabla 2. Prueba de Richmond.

¿Te gustaría dejar de fumar si pudieras hacerlo fácilmente?	No	0
	Si	1
¿Cuánto interés tienes en dejarlo?	No	0
	Algo	1
	Bastante	2
	Mucho	3
¿Intentarás dejar de fumar en las próximas 2 semanas?	Definitivamente NO	0
	Quizás	1
	Si	2
	Definitivamente SI	3
¿Cabe la posibilidad que seas un NO fumador en los próximos 6 meses?	Definitivamente NO	0
	Quizás	1
	Si	2
	Definitivamente SI	3

centes tabaquistas de acuerdo con la siguiente clasificación: baja motivación para dejar de fumar (menor o igual a 4 puntos), motivación media (5 y 6 puntos) y alta motivación (7 o más puntos).

En total se incorporaron 2 003 alumnos de los dos colegios. Los estudiantes tenían entre 12 y 18 años de edad (promedio 14.34 ± 1.61 años). El 54% (1 079) fueron varones y el 45% (910) mujeres.

Se realizó un análisis exploratorio de los datos con el objeto de encontrar el perfil de los grupos por medio de medidas estadísticas descriptivas. Se utilizaron las pruebas de la *t* de Student, de *chi* al cuadrado y diferencia de proporciones para analizar las diferentes variables, según se tratara de variables continuas, categóricas o valores porcentuales. Para el análisis estadístico se contó con la participación y colaboración del Centro Superior para el Procesamiento de Información de la UNLP (CeSPI).

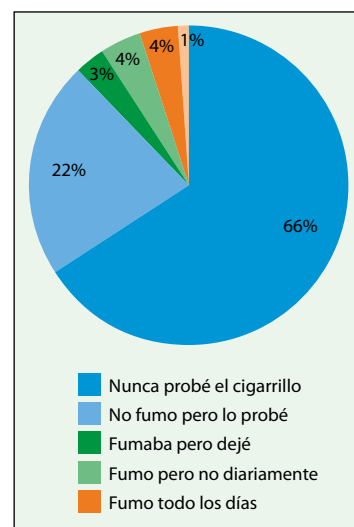


Figura 1. Prevalencia de tabaquismo.

Resultados

Población general

Al interrogar sobre el consumo de tabaco se encontró una prevalencia del 8% de tabaquismo en la pobla-

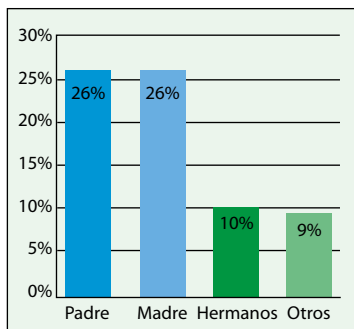


Figura 2. Personas que fuman en la casa.

ción estudiada. El 67% nunca probó el cigarrillo, el 22% respondió no fumar pero haber probado el cigarrillo, el 3% refirió haber dejado de fumar, el 4% fuma pero no diariamente y otro 4% fuma diariamente (Figura 1).

En lo que concierne al tabaquismo en el hogar y los amigos, el 49% (989) de los estudiantes afirmó convivir con uno o más fumadores; la distribución de acuerdo con quién fuma en el hogar se describe en la Figura 2. Respecto a la opinión sobre el cigarrillo en el hogar, un 57% refirió que le desaconsejan fumar, mientras que un 35% respondió que no le dicen nada acerca de fumar. En el total de la población, un 76% afirmó tener un amigo fumador.

Un 41% (813) de los alumnos encuestados respondió no conocer los efectos nocivos del cigarrillo sobre el corazón.

Con respecto a la posición de los no fumadores frente al tabaco, un 75% refirió no querer probar el cigarrillo, un 5% pensó en comenzar a fumar y un 3% en volver a fumar (el 17% restante no respondió).

Fumadores

La edad promedio de inicio al hábito tabáquico fue de 13.8 ± 1.7 años. El 51% comenzó entre los 13 y 14 años, mientras que el 72% lo hizo entre los 13 y los 15 años (Figura 3).

La edad promedio de los alumnos fumadores fue de 15.67 ± 1.26 años. La prevalencia según la edad fue del 1% a los 12 años, del 1% a los 13 años, del 5% a los 14 años, del 10% a los 15 años, del 16% a los 16 años, del 19% a los 17 años y del 29% a los 18 años (Figura 4).

De acuerdo con la cantidad de cigarrillos diarios consumidos por los fumadores, los porcentajes fueron los siguientes: menos de 10 cigarrillos, 73%; entre 11 y 20, 20%; entre 21 y 30, 1% y más de 30, 7% (Figura 5).

En lo que se refiere a la intención de dejar de fumar, el 34% de los fumadores señaló que no le gustaría,

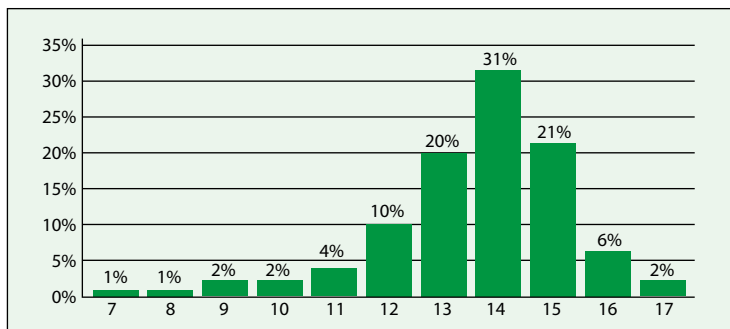


Figura 3. Edad de inicio al hábito tabáquico.

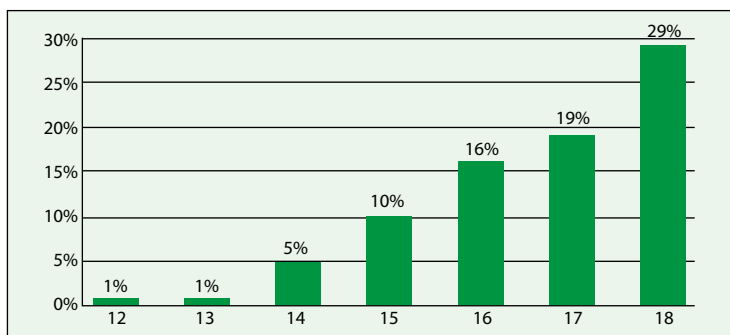


Figura 4. Prevalencia de tabaquismo según la edad.

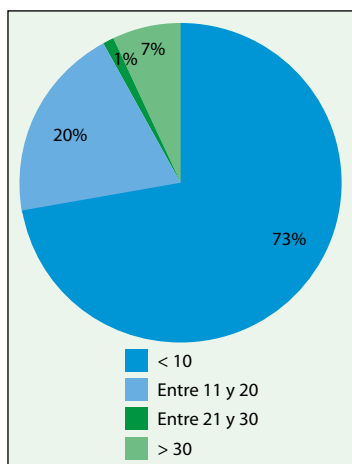


Figura 5. Cantidad de cigarrillos consumidos por día.

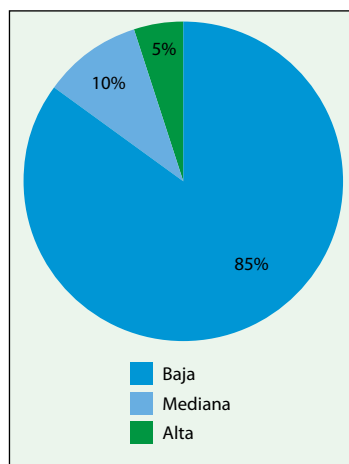


Figura 6. Dependencia a la nicotina.

34% que le gustaría algo, 19%, bastante y 13%, mucho. El 79% de los adolescentes fumadores cree que puede dejar de fumar, frente al 21% que cree no poder hacerlo. El 58% de los fumadores intentó dejar el hábito tabáquico. Sólo el 18% ve al médico como alguien que puede ayudarlo a dejar de fumar. El 46% respondió que en su hogar no saben que fuma.

En cuanto a la dependencia a la nicotina, evaluada por la prueba de Fagerström (Tabla 1), se observó un 85% de niveles bajos para dicha prueba (Figura 6). Asimismo, por medio de la prueba de Richmond (Tabla 2), se encontró que el 81% de los fumadores tiene baja motivación para dejar de fumar (Figura 7).

Fumadores frente a no fumadores

Se realizó un análisis comparativo, entre el grupo de adolescentes fumadores y los no fumadores, de las variables descritas en la bibliografía y de las seleccionadas por nuestro grupo de trabajo como potenciales predictores para iniciar el consumo de tabaco (Tabla 3). Se encontró una diferencia significativa en las variables sexo, edad, convivencia con fumador, madre fumadora y amigos fumadores.

Tabaquismo según género

En la población femenina, la prevalencia general de adolescentes tabaquistas fue del 9.78%, mientras que en los varones fue del 5.93%

($p = 0.00$). La prevalencia según la edad fue ascendente en ambos grupos, con una variación entre el 2.6% a los 12 años y el 36.36% a los 18 años en las mujeres (M), y entre el 0% a los 12 años y el 23.5% a los 18 años en los varones (V) (Figura 8).

La edad promedio de los fumadores entre ambos grupos fue semejante: 14.4 ± 1.27 años en las mujeres y 15.73 ± 1.21 años en los varones ($p = 0.62$). Sí existió una diferencia en la edad de inicio al hábito, la cual fue levemente mayor en las mujeres (14.14 ± 1.6 años) que en los hombres (13.3 ± 2.1 años) ($p = 0.00$).

Al comparar los predictores evaluados para el inicio al consumo de tabaco, sólo se encontró diferencia en el ítem "amigos fumadores", que tuvo mucho mayor peso en el grupo masculino (Tabla 4).

Al analizar la prueba de Fagerstöm por sexo (Tabla 5) se observó, predominantemente, "baja dependencia" en el grupo femenino y "alta dependencia" en el grupo masculino. No hubo diferencias estadísticamente significativas en las categorías para motivación para dejar de fumar (prueba de Richmond), y fue mayoritaria la baja motivación para abandonar el hábito en ambos sexos (Tabla 6).

Discusión

Al ser considerado el tabaquismo como la principal causa de muerte prevenible en el mundo y uno de los factores de riesgo cardiovascular de más peso, ha pasado a ser blanco de numerosas campañas antitabaco, tanto a nivel mundial como nacional. En este último nivel, es de destacar la aprobación en 2012 de la Ley Nacional Antitabaco.

Sin lugar a dudas, la prevención primaria de todos los factores de riesgo debe ser prioridad en la agenda de los diferentes países en la búsqueda de disminuir los índices de las enfermedades crónicas no transmisibles, en especial la enfermedad cardiovascular, principal causa de muerte en nuestro país y el mundo. En este aspecto, consideramos que el mayor esfuerzo debe ser implementado en las primeras etapas de la vida del individuo, con el objetivo primario de fomentar la adquisición de hábitos de vida saludable. Para poder diseñar mejores intervenciones y con más efectividad, conocer la realidad de los factores de riesgo en esta etapa de la vida es un primer paso esencial.

El presente trabajo es un diagnóstico situacional de una población es-

Tabla 3. Predictores para iniciar el consumo de tabaco.

	Fumadores	No Fumadores	p
Mujeres	57.42%	44, %	0.00
Edad Promedio	15.67 años	14.23 años	0.00
Vive con fumadores	64.52%	48.77%	0.00
Madre fumadora	55.46%	48.91%	0.00
Amigos Fumadores	99.35%	74.49%	0.00

Tabla 4. Predictores para el inicio al tabaquismo por sexo.

	H n = 1 079	M n = 910	P
Edad promedio	15.73	15.63	0.62
Edad promedio de inicio	13.33	14.14	0.00
Vive con fumadores	64.06%	66.29%	0.90
Madre fumadora	39.06%	46.07%	0.48
Padre fumador	37.5%	32.58%	0.64
Amigos que fuman	100%	33.72%	0.00
Hábito conocido por la familia	53.12%	46.07%	0.48

Tabla 5. Dependencia a la nicotina por sexo.

	H n = 1 079	M n = 910	P
Dependencia baja a la nicotina	76.56%	89.89%	0.01
Dependencia media a la nicotina	10.94%	8.99%	0.90
Dependencia alta a la nicotina	12.5%	1.12%	0.00

Tabla 6. Motivación para dejar de fumar por género.

	H n = 1 079	M n = 910	P
Motivación baja para dejar de fumar	62.5%	76.40%	0.09
Motivación media para dejar de fumar	20.31%	16.85%	0.87
Motivación alta para dejar de fumar	15.62%	6.74%	0.21

tudiantil de la ciudad de La Plata, sobre la que se inició hace más de un año el estudio ALIT, cuyo principal fin es evaluar el impacto de la educación en la prevención primaria en el inicio al hábito tabáquico.

En lo que respecta a los resultados de las preguntas destinadas a toda la población estudiada, podemos observar que, si bien en la población total (que incluye individuos de 12 a 18 años) la prevalencia de adolescentes que afirman fumar es sólo del 8%, cuando analizamos la curva de la prevalencia por edad se verifica una clara progresión con la edad, de manera que se alcanza finalmente un valor del 29%. Esta última cifra es similar a las descritas para la población general en nuestro país, en personas mayores de 18 años. Podemos pensar, por lo tanto, que al terminar el secundario los jóvenes fuman con una prevalencia igual a la de la población adulta. La edad de inicio al hábito toma especial interés a la hora de programar una intervención antitabaco en una población adolescente. En este caso, la mitad de los encuestados se inició entre los 13 y los 14 años, mientras que casi tres de

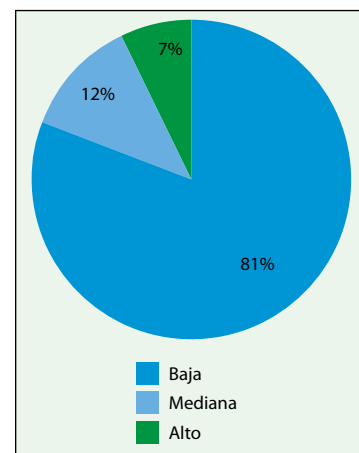


Figura 7: Motivación para dejar de fumar.

cada cuatro lo hizo entre los 13 y los 15 años.

Uno de cada tres estudiantes tuvo contacto con el tabaco si consideramos los fumadores, los ex fumadores y aquellos jóvenes que afirman haber probado el cigarrillo. Se encontró en la muestra una importante exposición al humo ajeno, tanto en el ámbito familiar (la mitad de los estudiantes) como entre los amigos (tres de cada cuatro). Uno de cada tres jóvenes afirmó que en su casa no se fomenta ningún tipo

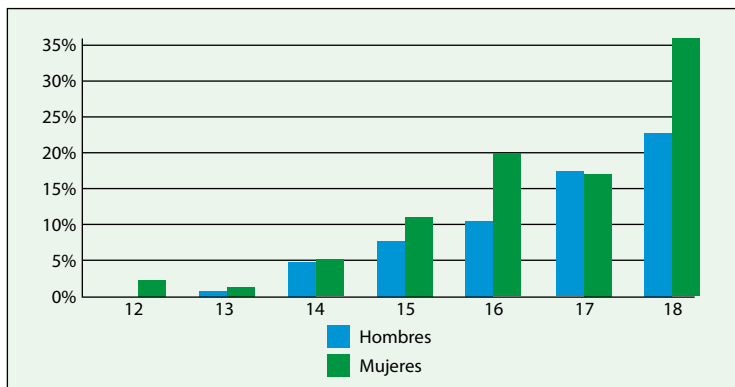


Figura 8. Prevalencia de tabaquismo según sexo y edad.

de consejo antitabaco, a la vez que el conocimiento sobre los efectos adversos sobre el corazón es bajo, ya que un 40% los desconoce totalmente. Al tratar de analizar la posición de los no tabaquistas frente al tabaco, podemos observar que, si bien tres de cada cuatro afirman no querer probarlo, un 8% piensa en volver a fumar o en comenzar a hacerlo.

Entre los adolescentes tabaquistas encuestados predominó ampliamente la baja motivación para dejar de fumar y, la gran mayoría, piensa que puede abandonar el hábito fácilmente. Esta realidad nos marca la necesidad de trabajar desde edades tempranas para aumentar la motivación para dejar el hábito. Los jóvenes subestiman el poder adictivo de la nicotina, por lo que éste sería un punto

sobre el cual trabajar energicamente, tanto en los fumadores como en los no fumadores. Asimismo, pocos de los adolescentes tabaquistas encuestados en nuestra muestra desarrollaron alta dependencia a la nicotina según la prueba de Fagérstrom. Esto último nos plantea la hipótesis de que, si bien la motivación es baja, se tendría una mayor tasa de éxito de cesación en aquellos jóvenes motivados para dejar el hábito.

Al analizar en forma opuesta las características de los fumadores frente a la de los no fumadores, encontramos que los predictores para iniciar el hábito tabáquico en este grupo etario son: el hecho de ser mujer, tener más edad, convivir con un fumador, tener madre fumadora y tener amigos fumadores. Estas dos últimas

variables reflejan el peso del contacto con el tabaco para que un joven comience a fumar.

¿Es igual la realidad de los tabaquistas adolescentes según el sexo? Al igual que lo informado por otras publicaciones, en nuestra muestra se comprobó que las mujeres fuman más. La curva de la prevalencia de tabaquismo según la edad mostró una tendencia ascendente en ambos sexos, al igual que en el total de los fumadores. Se observó que los hombres inician el hábito un poco antes que las mujeres y, al comparar el peso de los predictores para iniciar el hábito, sólo tuvo mayor peso el tener amigos fumadores, que fue del 100% en los varones. Es interesante destacar que en las mujeres predominó la baja dependencia a la nicotina, mientras que en los varones fue generalmente alta. No se observó diferencia en la motivación para dejar de fumar, con un predominio de baja motivación en ambos grupos, tal como se describió en la población fumadora general.

Conclusiones

La presente información nos aclara la realidad de la adicción al tabaco entre los adolescentes en la ciudad de La Plata. Conocer en profundidad las características del tabaquismo en los jóvenes nos permite diseñar mejores intervenciones y medidas más eficaces para prevenir esta adicción.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013
www.siicsalud.com

Bibliografía

1. OMS. MPOWER: Un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. ISBN 978 92 4 359663 1; 2008.
2. WHO. The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. 2002.
3. Pitarque R, Perel P, Sánchez G. Annual Smoking-Attributable Mortality in Argentina 2000. WCTH, Helsinki, Finlandia; 2003.
4. Champagne BM, Sebríé EM, Schargrodsky H, Pramparo P, Boissonnet C, Wilson E. Tobacco smoking in seven Latin American cities: the CARMELA study. *Tob Control* 19(6):457-62, 2010.
5. Zabert G, Cechini M, González C, Delfino JP, López Luro J. Tabaquismo y asma en adolescentes. En: Epidemia del tabaquismo en la Argentina. Estrategias de control. Ministerio de Salud de la Nación. ISBN-10: 950-38-0033-1. ISBN-13: 978-950-38-0033-1.
6. Navas-Acien A, Peruga A, Breyse P, Zavaleta A, Blanco-Marquiza A, Pitarque R, y col. Secondhand tobacco smoke in public places in Latin America, 2002-2003. *JAMA* 291:2741-5, 2004.
7. Kaplan J. Tabaquismo pasivo. Medición del grado de exposición infantil y el

8. Bolzán A, Peleteiro R. Tabaquismo durante la adolescencia temprana: estudio en escolares argentinos. *J Pediatr (Rio J)* 79(5):461-6, 2003.
9. Azevedo A, Machado AP, Barros H. Consumo de tabaco entre estudiantes secundaria portugueses. *Bulletin of the World Health Organization* 77(6):509-14, 1999.
10. Pérez Milena A, Martínez Fernández ML, Peréz Milena R, Jiménez Pulido I, Leal Helming FJ, Mesa Gallardo I. Tabaquismo y adolescentes: ¿Buen momento para dejar de fumar? Relación con factores sociofamiliares. *Aten Primaria* 37(8):452-6, 2006.
11. Nebot M, Tomás Z, Ariza C, Valmayor S, López MJ, Juárez O. Factores asociados con el inicio del tabaquismo: seguimiento a los 3 años de una cohorte de escolares. *Arch Bronconeumol* 40(11):495-501, 2004.
12. Consenso sobre tabaquismo. *Arch Argent Pediatr* 103(5):450-475, 2005.
13. Álvarez Valdés N, Gálvez Cabrera E, Díaz Garrido D. Hábito de fumar en la adolescencia al nivel comunitario. *Rev Cubana Med Gen Integr* 23(3), 2007.

Nicotina en Leche Materna y sus Consecuencias en los Lactantes

Miguel Gulayin

Médico, Cátedra de Farmacología Básica (General y Farmacodinamia), Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires, Argentina

Participaron en la investigación: J. Errecalde, N. Mestorino

Acceda a este artículo en
siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



+ Bibliografía completa,
especialidades médicas
relacionadas,
producción bibliográfica y referencias
profesionales de los autores.

Resumen

El tabaquismo, principal causa de muerte prevenible, es una pandemia cuya prevalencia en mujeres ha aumentado en las últimas décadas. Este trabajo pretende exponer los principales efectos de la nicotina en el lactante y su influencia en la composición de la leche materna. La lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida es la alimentación ideal para el desarrollo del neonato, por lo que su pureza debe ser conservada. La nicotina pasa a la leche materna, exponiendo a los lactantes a posibles efectos tóxicos: mayor riesgo de infecciones, cólicos, irritabilidad, síndrome de muerte súbita del lactante y síndrome de abstinencia. El tabaquismo disminuye el volumen de leche producido y altera la composición de ésta, disminuyendo su contenido de yodo, vitaminas y de grasas e incrementando los niveles de compuestos policíclicos aromáticos. El análisis fisiopatológico, clínico y socioeconómico de la problemática es complejo, por lo que es necesario generar alianzas interdisciplinarias para afrontarla.

Abstract

Smoking is a pandemic and leading cause of preventable death. Its prevalence has increased within women. This paper presents the main effects of nicotine in infants, and its influence on milk composition. Exclusive breastfeeding during the first 6 months of life is the ideal nutrition for infant's development; its purity must be preserved. Nicotine passes to breast milk, exposing infants to toxic effects: increases risk of infections, colic, irritability, sudden infant death syndrome, and withdrawal syndrome. Smoking decreases the volume of milk produced, and alters its composition, reducing its iodine, vitamins and fats content, and increasing polycyclic aromatic compounds levels. The pathophysiological, clinical, and socio-economic analysis of this problem is complex, requiring interdisciplinary alliances to cope it.

Introducción

El tabaquismo es una pandemia que favorece la aparición de diversas enfermedades discapacitantes y potencialmente letales, entre las que se destacan el cáncer de pulmón, la enfermedad isquémica cardiovascular y el enfisema pulmonar, por lo que esta adicción se ubica entre las primeras causas de muertes prematuras evitables.

En el mundo, más de 1 000 millones de personas fuman. El 80% habita en países de ingresos medios y bajos. Aproximadamente 650 millones de fumadores (10% de la población mundial) morirán en los próximos años a causa de enfermedades relacionadas con el tabaquismo.¹

En el mundo, hay alrededor de 1 000 millones de hombres fumadores y aproximadamente 250 millones de mujeres fumadoras.^{1,2}

Anualmente, más de 5 millones de personas mueren por afecciones relacionadas con el hábito tabáquico. Según la OMS, es la principal causa de morbimortalidad prevenible entre los adultos en los países desarrollados.¹

Se estima que dentro de 20 años la prevalencia superará los 8 millones, presentándose la mayor proporción

de muertes prematuras en naciones en vías de desarrollo.³ En estos países, la prevalencia se encuentra en claro aumento, especialmente entre jóvenes y mujeres.⁴

En Argentina, 40 000 muertes anuales son ocasionadas por enfermedades vinculadas con el tabaquismo,⁵⁻⁷ lo que representa el 16% de las defunciones en mayores de 35 años.^{6,7} En el estudio CARMELA (*Cardiovascular Risk factors Multiple Evaluation in Latin America*) se observó que Santiago de Chile y Buenos Aires conforman las ciudades con mayor prevalencia de tabaquismo en América Latina (45.4% y 38.6%, respectivamente).⁸ La prevalencia global verificada en adultos osciló entre 28% y 41%, y es mayor en los varones.⁷

Cifras provenientes de países desarrollados como Australia, Canadá, Reino Unido y Estados Unidos muestran tendencias hacia el descenso del tabaquismo en las mujeres, mientras que en otros países europeos la realidad es otra, registrándose en algunos casos un incremento en dicha tasa.¹

El objetivo de la presente revisión es generar una herramienta para el

estudio y la comprensión de la situación del tabaquismo en un grupo de alto riesgo, constituido por el binomio madre-hijo, durante la etapa de lactancia. Para tal fin, se realizó una exhaustiva búsqueda bibliográfica, sobre la base de la cual se presenta un análisis epidemiológico, fisiopatológico y socioeconómico de la problemática.

Efectos tóxicos generales del tabaquismo

El tabaquismo favorece la aparición de diversos tipos de cáncer, afecciones cardiovasculares (isquemia coronaria, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular, aterosclerosis) y respiratorias (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquitis, asma).

El tabaco tiene más de 3 800 componentes perjudiciales para la salud, entre los cuales se destaca la nicotina como el más adictivo, por lo cual nos centraremos en ella en esta revisión.

La nicotina, a nivel neuroendocrino, incrementa la liberación de cortisol, entre otras hormonas, y aumenta la frecuencia respiratoria con el consecuente deterioro de la función inmunitaria pulmonar, lo que favorece la aparición de infecciones y neoplasias.

sias. Además, aumenta la presión arterial, produce vasoconstricción de los vasos periféricos de pequeño calibre, con disminución de la perfusión, y disminución de la temperatura, principalmente acral.⁹

A nivel gástrico provoca reducción o eliminación de las contracciones de la pared, con aumento de la secreción ácida, incrementando la tasa de gastritis y úlcera péptica y dificultando su tratamiento. La nicotina puede suprimir, además, la secreción pancreática de insulina.⁹

Aumenta los niveles de las lipoproteínas de baja y muy baja densidad (LDL y VLDL) y disminuye los de alta densidad (HDL), con lo cual favorece la aterosclerosis.⁹ También, incrementa el metabolismo basal e interacciona con otras sustancias que utilizan la misma vía de eliminación (sistema enzimático citocromo P-450), ya sea por un mecanismo competitivo o por una aceleración de su eliminación.⁹

Asimismo, eleva el recuento y el tamaño plaquetarios y disminuye la síntesis de PGI₂, favoreciendo la adhesividad y la agregación plaquetaria. Esto, junto al incremento de TXA₂, trombina y fibrinógeno, genera un estado protrombótico generalizado.⁹

Otros efectos son: mayor prevalencia de infertilidad, retraso en la concepción, adelanto de la menopausia y mayor prevalencia de osteoporosis. Durante el embarazo, aumentaría el riesgo de placenta previa, embarazos ectópicos, parto prematuro, bajo peso al nacer, malnutrición –con la consecuente restricción del crecimiento intrauterino y la alteración del desarrollo cerebral– y aumenta la mortalidad neonatal.^{9,10}

En madres tabaquistas, la exposición fetal a la nicotina se ve interrumpida por el parto, lo que induce un síndrome de abstinencia neonatal a esta sustancia durante las primeras horas de vida, de síntomas leves pero de inicio brusco. Generalmente es autolimitante en las primeras 36 horas, sin necesidad de tratamiento farmacológico. En la lactancia materna, los síntomas de abstinencia aparecerían poco después de abandonar la lactancia, lo cual puede confundirse con cólicos del lactante. La irritabilidad, los temblores y las alteraciones del sueño son las manifestaciones más frecuentes del síndrome.¹¹

Tabaco y lactancia

Estudios europeos informan que del 20% al 40% de las fumadoras

abandonan el cigarrillo durante el embarazo; los principales factores de riesgo para persistir en el hábito son la multiparidad, la baja educación, el inicio precoz del hábito, la condición de ser grandes fumadoras y la presencia de fumadores en el hogar o en el trabajo, especialmente si la pareja también fuma. Durante la gestación, se estima que del 12% al 20% de las mujeres fuman, y posiblemente esta cifra sea superior debido a la tendencia de las gestantes a subnotificar el consumo.¹²

La madre que no deja de fumar durante el embarazo, difícilmente lo hará en el período posparto; incluso muchas mujeres que no fuman mientras están embarazadas, retoman el hábito en el período de lactancia.¹³

La madre fumadora produce, en promedio, 250 ml/día menos de leche que la no fumadora, es menos proclive a dar de mamar y pasa rápidamente a la lactancia artificial.^{13,14}

Se ha informado una disminución de los niveles de prolactina por efecto de la nicotina, aunque existe controversia al respecto. En cuanto a la oxitocina, no se ha demostrado que la nicotina influya sobre su concentración.¹⁵ Sin embargo, la nicotina aumenta los niveles de adrenalina circulante, lo que disminuiría los niveles de oxitocina, interfiriendo así con la salida de la leche. Otros sostienen que la nicotina disminuye el flujo sanguíneo y el aporte de oxígeno a la glándula mamaria. Aunque no existen estudios sobre la influencia de este compuesto en los vasos de la glándula mamaria, sí se ha demostrado una vasoconstricción periférica.¹⁵

El tabaquismo pasivo también es nocivo para la salud. Entre sus víctimas, nos encontramos con un subgrupo sumamente preocupante: los lactantes. Entre los efectos perjudiciales podemos mencionar mayor riesgo de otitis, infecciones respiratorias, asma infantil e incremento en la incidencia de síndrome de muerte súbita del lactante (SMSL).¹⁶

Al inicio del tercer milenio, se calcula que un 40% de los niños del mundo son fumadores pasivos; en Argentina, dicha cifra asciende al 68%.¹

Los lactantes son fisiológicamente y socialmente dependientes y vulnerables. La OMS promueve la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad. Por lo tanto, sus características cualitativas son altamente relevantes para la correcta nutrición de los lactantes.

Según el informe de 2002 de la OMS sobre la salud en el mundo, a fines del siglo XX se observó un notorio incremento del hábito tabáquico en los países en desarrollo.¹⁷

Su prevalencia entre las mujeres jóvenes de algunas naciones industrializadas es similar o mayor que la de los varones jóvenes, y se encuentra en franco aumento en los países en desarrollo.¹⁰

La nicotina en la leche

La influencia del tabaquismo sobre la calidad y la cantidad de la leche materna no ha sido lo suficientemente estudiada hasta el momento. La nicotina pasa a la leche,¹⁸⁻²² con lo cual se generan numerosos interrogantes sobre sus posibles efectos sobre el niño.

El nivel de nicotina en la leche de madres fumadoras es alrededor del triple de su concentración plasmática.²³ Sin embargo, aun así, se recomienda a las madres fumadoras continuar amamantando a sus hijos, ya que los riesgos de no hacerlo serían superiores.²⁴

Se ha observado una correlación entre la nicotina presente en la leche materna y los trastornos del sueño en el lactante,²¹ así como una disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca en el niño, con una alteración en el control autonómico cardiovascular.²⁰

En lactantes de madres fumadoras se encontraron mayores valores de temperatura, frecuencia respiratoria y saturación de O₂ basales, mientras que en el período posamamantamiento se constató una mayor disminución de la frecuencia respiratoria y saturación de O₂ sanguínea.²⁵

Es especialmente preocupante que el factor protector de la leche materna frente al SMSL desaparecería en las madres fumadoras.²⁶ Hay evidencias de que en el calostro de madres fumadoras existe un nivel inferior de interleuquina-1, lo que podría estar relacionado con un incremento de infecciones y de SMSL.²⁷

La nicotina se absorbe muy bien a través de las mucosas, por lo cual los bebés lactantes están altamente expuestos al xenobiótico mediante la leche materna que consumen. La cotinina, uno de los principales metabolitos de la nicotina, presenta una vida media de eliminación mucho más prolongada que su congénere. Debe destacarse que el principal determinante del incremento de los niveles de cotinina en la orina de los lactantes es la lactancia materna.²⁴

Tabla 1. Concentraciones de nicotina y cotinina en leche materna.

Referencia	Nicotina		Cotinina	
	Muestras positivas (%)	Rango de concentración (ng/ml)	Muestras positivas (%)	Rango de concentración (ng/ml)
Trundle and Skellern, 1983 ³⁷	96.55 *	(0-102)*		
Luck <i>et al.</i> , 1984 ³⁸		2.0-62.0		12-222
Schulte-Hobein <i>et al.</i> , 1992 ²⁸				(0-738)*
Aquino <i>et al.</i> , 2006 ³⁹	18.75	14.7-55.2	4.17	10.5-36.8
Pellegrini M <i>et al.</i> , 2007 ⁴⁰	40	40-513	55	3.7-344.8
Menella <i>et al.</i> , 2007 ²¹	38.88	10.2 ± 4.4		154.3 ± 31.8
Dahlström A <i>et al.</i> , 2008 ²⁰		47 (8-192)*		230 (96-659)*

*Datos obtenidos del grupo de las madres fumadoras.

Por lo tanto, la cotinina es un metabolito útil para valorar el nivel de exposición a los componentes del tabaco, ya que, *per se*, no pareciera ser tóxica.¹⁰

Los hijos de madres fumadoras amamantados presentan concentraciones de cotinina en orina 10 veces mayores que las encontradas en los hijos de madres fumadoras alimentados artificialmente.^{15,28,29}

En la Tabla 1 se resume el pasaje de la nicotina y de la cotinina a la leche y se presentan los valores hallados por diferentes autores.

El tabaquismo no sólo disminuye el volumen de leche producido,³⁰ también altera su composición química disminuyendo la concentración de yodo³¹ y de grasas en ésta^{16,23} e incrementando los niveles de compuestos policíclicos aromáticos.³² La deficiencia de yodo es de particular interés porque es la principal causa evitable de daño cerebral y retraso mental a nivel mundial. También disminuyen los niveles de vitamina E³³ y C³⁴ en la leche. Estas variaciones en las concentraciones de los nutrientes presentes en la leche materna constituyen un riesgo para el lactante.

Es conocido el efecto negativo del hábito tabáquico materno sobre la descendencia, principalmente sobre el crecimiento, tanto durante la vida intrauterina como en la extrauterina. Sin embargo, no existe suficiente evidencia científica sobre la influencia de la nicotina presente en la leche.²⁹ Tampoco hay certezas al intentar discernir si los efectos de la nicotina a través de la leche materna son debidos a la molécula en sí o a las modificaciones que ésta genera en las características cuali-cuantitativas de la leche.

El impacto en los niños de las distintas vías de exposición a los constituyentes del tabaco es controvertido. La cantidad de nicotina que pasa a la leche materna es el doble o más de la concentración plasmática.²⁰

Al evaluar la influencia de la nicotina sobre la frecuencia cardíaca de los lactantes, es difícil evaluar por separado el efecto del hábito tabáquico materno antes del parto que el posterior a éste.²⁰

Se ha demostrado que el destete ocurre más precozmente cuando las madres fuman. Esto podría deberse, en parte, a la disminución de la producción de leche o a la creencia de la madre que su leche es perjudicial por ser tabaquista. Otros posibles factores de influencia serían los síntomas indeseables generados en los bebés (cólicos, llantos, etcétera).^{20,35,36}

Las mujeres que dejaron de fumar durante el embarazo y reiniciaron el hábito se comportaron de manera similar a las fumadoras con respecto al método para la lactancia.²³

En estudios previos, se registró que los niños cuyas madres habían fumado recientemente sufrían una disminución significativa en sus horas de sueño. Esta disminución fue principalmente a expensas del período más largo de sueño, pero también se vio acortamiento de las siestas.²⁰

La explicación fisiopatológica por la cual el hábito tabáquico materno, a través de la leche, genera alteraciones en el patrón del sueño del bebé, requiere de mayor estudio. Sin embargo, teniendo en cuenta que la nicotina presenta acciones estimulantes, esto podría explicar en parte el fenómeno. El sueño favorece el aprendizaje en los niños, por lo tanto, la nicotina contribuiría con la aparición de un déficit en la conducta y el aprendizaje.²⁰

En los bebés expuestos a la nicotina a través de la leche materna se constató mayor expresión de receptores para este tóxico. Asimismo, los hijos de fumadoras tienen mayor tendencia a adquirir el hábito en la adolescencia. Dicha relación podría favorecerse por el sabor de la leche materna de tabaquistas, ya que existen datos sobre las preferencias de

los niños por los sabores experimentados a través de la leche.¹⁹

Si bien la OMS recomienda la lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses de vida, muchas madres no amantan o lo hacen por un período más breve. Estas situaciones suceden más frecuentemente entre las madres fumadoras.²³ La causa de este fenómeno es controvertida; algunos trabajos publicados se centran en explicaciones fisiológicas, mientras que otros se basan principalmente en las diferencias sociales y de comportamiento entre madres fumadoras y no fumadoras.²³

El efecto del tabaquismo paterno en la lactancia ha demostrado, en algunos estudios, generar en los bebés mayor probabilidad de tener un tiempo de amamantamiento más corto.¹⁵

Conclusión

La actualidad sanitaria mundial impone la necesidad de combatir la pandemia de tabaquismo. Para ello es esencial la conformación de alianzas multidisciplinarias que se centren en las distintas facetas de este problema.

Un área clave la constituye el tabaquismo pasivo; en forma particular, no debe obviarse que afecta a la vida fetal y a la lactancia. Deben investigarse estrategias comprehensivas e individualizarse diagnósticos situacionales, maximizando los esfuerzos para la mejor comprensión de la problemática.

Más allá de los efectos directos sobre los tabaquistas pasivos y activos, es de vital importancia considerar la total dependencia y vulnerabilidad de los lactantes. Esto refuerza y sustenta el derecho de estos a ser protegidos, a una vida saludable y al pleno disfrute de sus potencialidades. El binomio madre-hijo debe ser el punto de partida de cualquier análisis.

Las consecuencias del menoscabo de la salud de los lactantes se extienden a la realidad familiar y social, por lo que preservar la salud de este grupo presenta beneficios incalculables.

El estilo de vida de los tiempos modernos, signado por la búsqueda de la practicidad, favorece el incremento de las tasas de sedentarismo, tabaquismo, mala alimentación, hipertensión arterial, diabetes, dislipidemias y estrés. La prevalencia de factores de riesgo cardiovascular en mujeres se ha acercado a la de los hombres. Asimismo, la inserción de la mujer en el mercado laboral ha obstaculizado el cumplimiento de

la lactancia materna exclusiva. Existe una influencia directa de la nutrición y la salud del lactante en su desarrollo posterior. Esto tiene incalculables repercusiones sobre la sociedad en general, a nivel sanitario, social, tec-

nológico y económico, colocando al ser humano en una compleja encrucijada. Los gastos en salud crecen constantemente y la comunidad internacional actualmente prioriza dicho problema. La inversión en pre-

vención mejora la calidad de vida, reduce costos y disminuye la complejidad de la práctica médica.

El tabaquismo es una pandemia que representa un flagelo para la salud materna y la salud infantil.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de
Información Científica (SIIC), 2013
www.siic.salud.com

Bibliografía

1. Shafey O, Eriksen M, Ross H, Mackay J. The Tobacco Atlas. American Cancer Society. World Lung Foundation; 2009. Disponible en: <http://www.tobaccoatlas.org/>
2. WHO report on the global tobacco epidemic 2011; ISBN 978 92 4 068781.
3. OMS. MPOWER: Un plan de medidas para hacer retroceder la epidemia de tabaquismo. 2008. ISBN 978 92 4 359663 1
4. WHO report on the global tobacco epidemic 2011; ISBN 978 92 4 068781.
5. Ferrante D, Virgolini M. Salud pública y factores de riesgo: vigilancia de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. *Rev Argent Cardiol* 73:221-7, 2005.
6. Rossi S, Royer ME, Leguiza J, Irurzun AM. Carga Global de enfermedad por tabaquismo en la Argentina. Programa Vigía; Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/institucional/pdf/carga-global-enfermedad-tabaquismo-argentina.pdf>
7. Tambussi A, Schoj V, Perel P, Zabert G, Ortiz O. Revisión sistemática de los estudios de prevalencia de tabaquismo en Argentina. Buenos Aires: Programa Vigía, Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación; 2003. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/institucional/pdf/revision-sistemica-de-estudios-de-prevalencia-de-tabaquismo-en-argentina.pdf>
8. Schargrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, Silva H, Vinuesa R, Silva Ayçaguer LC, et al. CARMELA: assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med* 121:58-65, 2008.
9. Ruiz A, Rodríguez Gómez I, Rubio C, Hardisson A. Efectos tóxicos del tabaco. *Rev Toxicol* 21:64-71, 2004.
10. Ernster V, Kaufman N, Nichter M, Samet J, Yoon SY. Women and tobacco: moving from policy to action. *Bulletin of the World Health Organization* 78:891-901, 2000.
11. García-Algar Ó. Síndrome de abstinencia neonatal de la nicotina. *Arch Bronconeumol* 44(10):509-11, 2008.
12. Iglesias Casas S. Tabaquismo: Repercusión del hábito en el inicio y mantenimiento de la lactancia materna. *NURE Inv* 5(34), 2008.
13. Sánchez Agudo L. Fumador pasivo. *Adicciones* 16(2):83-99, 2004.
14. Horta BL, Kramer MS, Platt RW. Maternal smoking and the risk of early weaning: a meta-analysis. *Am J Public Health* 91:304-7, 2001.
15. Amir LH. Maternal smoking and reduced duration of breastfeeding: a review of possible mechanisms. *Early Human Development* 64(1):45-67, 2001.
16. Horta BL, Victor CG, Menge AM, Barros FC. Environmental tobacco smoke and breastfeeding duration. *Am J Epidemiol* 146:128-33, 1997.
17. World Health Organization. The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life.
18. Aresta A, Palmisano F, Zambonin CG. Simultaneous determination of caffeine, theobromine, theophylline, paraxanthine and nicotine in human milk by liquid chromatography with diode array UV detection. *Food Chemistry* 93(1):177-181, 2005.
19. Page-Sharp M, Hale TW, Hackett LP, Kristensen JH, Ilett KF. Measurement of nicotine and cotinine in human milk by high-performance liquid chromatography with ultraviolet absorbance detection. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* 796(1):173-80, 2003.
20. Dahlström A, Ebersjö C, Lundell B. Nicotine in breast milk influences heart rate variability in the infant. *Acta Paediatr* 97(8):1075-9, 2008.
21. Mennella JA, Youshaw LM, Morgan LK. Breastfeeding and smoking: short-term effects on infant feeding and sleep. *Pediatrics* 120(3):497-502, 2007.
22. Becker AB, Manfreda J, Ferguson AC, Dimich-Ward H, Watson WT, Chan-Yeung M. Breast-feeding and environmental tobacco smoke exposure. *Arch Pediatr Adolesc Med* 153(7):689-91, 1999.

23. Amir LH, Donath SM. Does Maternal Smoking Have a Negative Physiological Effect on Breastfeeding? The Epidemiological Evidence. *Birth* 29:112-123, 2002.
24. Woodward A, Grgurinovich N, Ryan P. Breast feeding and smoking hygiene: major influences on cotinine in urine of smokers' infants. *J Epidemiol Community Health* 40(4):309-15, 1986.
25. Stepan MB, Wilkerson N. Physiologic effects of maternal smoking on breast-feeding infants. *J Am Acad Nurse Pract* 5:105-113, 1993.
26. Klonoff-Cohen HS, Edelstein SL, Lefkowitz ES, Srinivasan IP, Kaegi D, Chang JC, Wiley KJ. The effect of passive smoking and tobacco exposure through breast milk on sudden infant death syndrome. *JAMA* 273(10):795-8, 1995.
27. Zanardo V, Nicolussi S, Cavallin S, Trevisanuto D, Barbato A, Faggian D, Favaro F, Plebani M. Effect of maternal smoking on breast milk interleukin-1alpha, beta-endorphin, and leptin concentrations and leptin concentrations. *Environ Health Perspect* 113(10):1410-3, 2005.
28. Schulte-Hobein B, Schwartz-Bickenbach D, Abt S, Plum C, Nau H. Cigarette smoke exposure and development of infants throughout the first year of life: influence of passive smoking and nursing on cotinine levels in breast milk and infant's urine. *Acta Paediatr* 81:550-557, 1992.
29. Mascola MA, Vunakis HV, Tager IB, Speizer FE, Hanrahan J. Exposure of young infants to environmental tobacco smoke: breast-feeding among smoking others. *Am J Public Health* 88:893-896, 1998.
30. Vio F, Salazar G, Infante C. Smoking during pregnancy and lactation and its effects on breast-milk volume. *Am J Clin Nutr* 54(6):1011-6, 1991.
31. Laurberg P, Nøhr SB, Pedersen KM, Fuglsang E. Iodine nutrition in breast-fed infants is impaired by maternal smoking. *J Clin Endocrinol Metab* 89(1):181-7, 2004.
32. Zanieri L, Galvan P, Checchini L, Cincinelli A, Lepri L, Donzelli GP, Del Bubba M. Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in human milk from Italian women: influence of cigarette smoking and residential area. *Chemosphere* 67(7):1265-74, 2007.
33. Ortega RM, López-Sobaler AM, Martínez RM, Andrés P, Quintas ME. Influence of smoking on vitamin E status during the third trimester of pregnancy and on breast-milk tocopherol concentrations in Spanish women. *Am J Clin Nutr* 68(3):662-7, 1998.
34. Ortega RM, López-Sobaler AM, Quintas ME, Martínez RM, Andrés P. The influence of smoking on vitamin C status during the third trimester of pregnancy and on vitamin C levels in maternal milk. *J Am Coll Nutr* 17(4):379-84, 1998.
35. Andersen A. N., Lund-Andersen C., Larsen J. F. et al. Suppressed prolactin but normal neurophysin levels in cigarette smoking breastfeeding women. *Clin Endocrinol* 17:363-8, 1982.
36. Ringel S, Kahan E, Greenberg R, Arieli S, Blay A, Berkovitch M. Breast-feeding and smoking habits among Israeli women. *Isr Med Assoc J* 3(10):739-42, 2001.
37. Trundle JI, Skellern GG. Gas chromatographic determination of nicotine in human breast milk. *J Clin Hosp Pharm* 8(3):289-293, 1983.
38. Luck W, Nau N. Nicotine and cotinine concentrations in serum and milk of nursing mothers. *Br J Clin Pharmacol* 18:9-15, 1984.
39. Aquino R, Barrios C, Lobos C, Álvarez A. Determinación de nicotina, cotinina y cafeína por CG-NPD-EM en leche materna de puérperas atendidas en el hospital "Las Higueras", Talcahuano, Chile. *Rev Toxicol* 23:108-12, 2006.
40. Pellegrini M, Marchei E, Rossi S, Vagnarelli F, Durgbanshi A, García-Algar O, Vall O, Pichini S. Liquid chromatography/electrospray ionization tandem mass spectrometry assay for determination of nicotine and metabolites, caffeine and arecoline in breast milk. *Rapid Commun Mass Spectrom* 21:2693-2703, 2007.

El Concepto *Una salud* Como Integrador de la Interfase Humano-Animal-Ambiental, Frente a las Enfermedades Emergentes, Reemergentes y Transfronterizas

Edgardo Marcos

Médico Veterinario, Doctor en Ciencias Veterinarias, Instituto de Zoonosis Luis Pasteur (GCABA);
Cátedra de Salud Pública, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires,
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Acceda a este artículo en **sicsalud**

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



+ Bibliografía completa,
especialidades médicas
relacionadas,
producción bibliográfica y referencias
profesionales del autor.

Resumen

En el marco de la globalización, la explosión demográfica y la expansión de la población humana llevan implícita una mayor circulación de personas, bienes, alimentos, animales y sus subproductos, con aparición de nuevos patógenos (en general, de origen zoonótico), la reemergencia de antiguas enfermedades supuestamente controladas y de enfermedades transfronterizas. El análisis de estas situaciones de salud debe contemplar las modificaciones del ambiente de causa antropogénica. Al evaluar las posibles consecuencias de estas enfermedades se consideran los daños en la salud humana y animal; el impacto social por pérdidas económicas en la producción de alimentos y la posible pérdida de mercados externos e internos; la creación de barreras para arancelarias para restringir el ingreso de determinadas mercancías de origen animal o vegetal y erogaciones suplementarias para implementar programas de control o de erradicación. Al aceptar que el concepto "una salud" no admite más dilaciones en su aplicación, veterinarios, médicos, biólogos y funcionarios de salud pública deben trabajar más estrechamente para prevenir, controlar y entender estas enfermedades.

Abstract

In the context of globalization, both population explosion and the rise in life expectancy of human population imply a greater circulation of people, goods, food, animals and their by-products, the emergence of new pathogens (in general, of zoonotic origin), and the reemergence of old and supposedly controlled diseases and transboundary animal diseases. The analysis of such health conditions must include the environmental changes due to human activity. In the evaluation of the possible consequences of these diseases, damage to both human and animal health is considered as well as the social impact caused by the economic loss due to a diminished food production and the possible loss of external and internal markets. The creation of para-tariff barriers to restrict the entry of certain goods of animal or vegetable origin and additional expenditures to implement control or eradication programs, have also been included in this analysis. In accepting that the concept of "health" does not admit any further delay in its implementation, veterinarians, doctors, biologists and public health officials should work very closely to prevent, control and understand the above mentioned diseases.

Un mundo, una salud

El 29 de setiembre de 2004, en Manhattan, Nueva York (EE.UU.), se llevó a cabo un simposio organizado por la Sociedad de Conservación de la Fauna de los EE.UU. y por la Universidad Rockefeller, al cual asistieron expertos de salud y representantes de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés), la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE, por sus siglas en inglés) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Allí se trataron los potenciales riesgos de las enfermedades compartidas entre seres humanos y animales –tanto domésticos como de la fauna silvestre–, por medio de una mirada internacional e interdisciplinaria. Sus conclusiones se conocen como "Los 12 principios de Manhattan",¹ en los cuales se fundamenta un método holístico para prevenir las enfermedades epidémicas y epizooticas, respetando

la integridad de los ecosistemas, en beneficio de los seres humanos, los animales domésticos y la biodiversidad del mundo entero. El corolario del simposio fue el concepto "Un Mundo, Una Salud", como síntesis del pensamiento sanitario de esta época de globalización e interdependencia social, cultural y económica entre países.

Como consecuencia de estas reuniones, OMS, OIE, FAO y UNICEF publicaron un documento conjunto en 2008,² en el que identificaron los factores que colaboran en la propagación de las enfermedades infecciosas, emergentes o reemergentes, capaces de afectar seres humanos, animales y ecosistemas: cambio climático; globalización; explosión demográfica; urbanización creciente; modificaciones de sistemas agropecuarios; incremento de las poblaciones animales; interacciones entre especies animales domésticas, silvestres y sus respectivos depredadores y competidores; deforestación, altera-

ción, funcionamiento y capacidad de recuperación de los ecosistemas; uso de la tierra; almacenamiento de agua e irrigación, y mundialización del comercio de animales y sus subproductos.

Factores implicados en la difusión de enfermedades emergentes

Es evidente que, en el marco de la globalización, la explosión demográfica y la expansión de la población humana llevan implícita una mayor circulación de personas, bienes, alimentos, animales y sus subproductos, a una velocidad inimaginable años atrás. Los cruces de fronteras como consecuencia del comercio, el turismo, las catástrofes naturales o las guerras han alcanzado máximos históricos. Sumado a eso, las políticas que favorecen el libre comercio en muchas áreas del planeta hacen cada vez más difícil impedir la potencial circulación de agentes y la entrada de alguna enfermedad transfronteriza. La consecuencia de todo esto

es que un brote de una enfermedad que involucre a seres humanos y a animales en una parte del planeta, puede rápidamente difundirse al resto de los países, en lapsos menores a los períodos de incubación de muchas de las entidades involucradas.

La globalización ha provocado la aparición de nuevos patógenos (en general de origen zoonótico), la reemergencia de viejas enfermedades supuestamente controladas (tuberculosis) y la emergencia de afecciones provenientes de países lejanos y periféricos –las enfermedades transfronterizas–, que pueden ser zoonóticas (influenza aviar) o propias de los animales (virus de Schmallenberg), y transmitidas por vectores (mosquitos, garrapatas) o por reservorios (aves migratorias).

El análisis de estas situaciones sanitarias que ponen en jaque a los sistemas de salud mundiales, debe contemplar, además, las continuas y profundas modificaciones del ambiente a causa de acciones antropogénicas. La destrucción del hábitat obliga a poblaciones humanas y animales a hacinarse en zonas desfavorables para su desarrollo, o donde abundan las posibilidades de exposición a agentes infecciosos con los que no habían tenido contacto previo, y frente a los cuales no tienen defensas. El cambio climático genera condiciones favorables para que se produzcan plagas y enfermedades de plantas y animales en nuevas regiones, y también está transformando sus vías de transmisión. Algunas de las transformaciones más espectaculares resultantes del cambio climático se observan en las enfermedades transmitidas por artrópodos (mosquitos, garrapatas, pulgas y flebótomos).³

Ciertos factores propios de los agentes biológicos, como variabilidad y viabilidad, juegan un papel importantísimo a medida que se incrementan los contactos entre especies animales. Los agentes infecciosos pueden modificar o exaltar su virulencia y determinar un salto interespecie, desarrollando una enfermedad subsiguiente y la diseminación en el nuevo hospedador al cual se han adaptado. La tasa de multiplicación de los agentes infecciosos, sumada a la plasticidad de su genoma, les permite sobrevivir a los cambios ambientales con alta eficiencia, incluyendo la adaptación a nuevos hospederos o la modificación de la virulencia de los agentes que flanquean la barrera entre especies.

El fenómeno de la urbanización, tan

creciente y desmedida como desorganizada y anárquica, produce entre una larga lista de problemas, un impacto notorio en la generación de desechos. Varias especies animales nativas pueden desaparecer durante los procesos de urbanización, pero los animales sinantrópicos (roedores, quirópteros, aves) se adaptan a los cambios y pueden aumentar sus poblaciones sin ser limitados por carcer de predadores naturales. Nuevos riesgos sanitarios surgen en espacios marginales modificados, con una mayor probabilidad de exposición directa e indirecta a enfermedades emergentes y zoonosis.

No es novedad que un 60% de las enfermedades infecciosas humanas conocidas son de origen animal (provenientes de animales domésticos o salvajes), pero sí que el 75% de las enfermedades humanas emergentes son de origen zoonótico, y están vinculadas con especies animales, tanto domésticas, de trabajo, de compañía, de deportes, productoras de alimentos, como silvestres, que actúan como reservorios de éstas.⁴ Este grupo de enfermedades tiene consecuencias en la interfase humano-animal-ambiental a diversos niveles, con transferencia de agentes entre especies, lo que afecta la generación de recursos, las fuentes de alimentos y los compromisos comerciales, determinando perjuicios en el medio ambiente y contaminaciones, así como mayores riesgos para la salud.

Una salud

Según datos de la OMS, las enfermedades infectocontagiosas son la principal causa de mortalidad después de las enfermedades cardiovasculares y son causa de morbilidad alarmante, medida como años de vida perdidos por discapacidades (AVPD). A nivel mundial, las enfermedades emergentes y reemergentes contribuyen con el 30% del total de AVPD anual.⁵

Al evaluar las posibles consecuencias de las enfermedades emergentes, reemergentes y transfronterizas, debemos considerar diferentes áreas, tales como los daños en la salud humana y animal; el impacto social por pérdidas económicas en la producción de alimentos y la posible pérdida de mercados externos e internos; la creación de barreras paraarancelarias para restringir el ingreso de determinadas mercancías de origen animal o vegetal, y erogaciones suplementarias para implementar programas de control o de erradicación.⁶ Todo esto puede ser aplicado bajo

un estricto criterio sanitarista, lo cual sería correcto, o por el contrario, ser utilizado como medida política de coerción para condicionar los crecimientos y desarrollos económicos de los países descentralizados productores de alimentos y materias primas, como la Argentina por ejemplo.

En abril de 2010, OMS, FAO y OIE emitieron el documento D-10855 distribuyendo responsabilidades y coordinación de actividades mundiales para abordar los riesgos sanitarios en la interfase humana-animal-ecosistémica.⁷ A partir de este documento, comenzó a nivel mundial la tendencia a sintetizar aún más la consigna nacida en el simposio de Manhattan, quedando actualmente expresada en el concepto de “Una Salud”.⁸

En realidad, y respetando los antecedentes históricos, este concepto no es novedoso. Ya en el siglo XIX, el médico y patólogo alemán Rudolf Virchow había expresado que “...no existen límites, ni líneas divisorias entre la medicina humana y la animal...” Esos principios fueron llevados adelante por su discípulo, el canadiense William Osler, de quien a su vez, tomó la idea James Steele y la instaló en EE.UU., creando el área de la salud pública veterinaria en el CDC.⁹ En 1968, Calvin W. Schwabe, epidemiólogo y parasitólogo veterinario, defendió el concepto de “Una Medicina” en su libro “Medicina Veterinaria y Salud Humana”.¹⁰

Muchos agentes infecciosos no podrían explicar las diferencias existentes entre seres humanos y animales, pero sin embargo, los gobiernos, las instituciones académicas, los profesionales de la salud y las instituciones que se deberían ocupar de ello, desde hace décadas crearon y mantienen compartimentos estancos entre ambas ramas de la misma ciencia médica, separando entre médicos humanos y médicos veterinarios y tabicando saberes, experiencias y soluciones.

En los últimos años ha surgido una nueva disciplina denominada “medicina de la conservación”,¹¹ que se autodefine como la aplicación de la medicina para la conservación de los ecosistemas y de las especies silvestres. En realidad, constituye un nuevo esfuerzo interdisciplinario para unificar los conocimientos de la salud humana y animal, tanto silvestre como de producción, en un contexto ecológico.¹² Teniendo en cuenta, entonces, que la mayoría de las enfermedades emergentes y reemergentes tiene un origen zoonótico y que,

por lo tanto, pueden afectar tanto a seres humanos como a animales, las comunidades médicas y veterinarias deberían trabajar estrechamente y en contacto en aspectos tales como la clínica, la investigación y la salud pública.

Con referencia a la salud pública, Kahn¹³ destaca la importancia que adquiere la vigilancia epidemiológica en conjunto de casos humanos y animales de determinadas entidades, como por ejemplo influenza viral, encefalitis del Nilo Occidental y patógenos transmitidos por alimentos. Entre las múltiples miradas que desde el concepto de "Una Salud" se deben elaborar para colaborar en el entendimiento y el estudio de la cambiante realidad de las enfermedades propias de los animales y de las zoonosis, es fundamental sumar saberes acerca de la transmisión de patógenos a través de vectores y reservorios.¹⁴

Enfermedades transmitidas por vectores

Las alteraciones en la relación humano-vectores, por medio de modificaciones del entorno ecológico, pueden modificar la díada enfermedad-hospedador susceptible. Entre las enfermedades de mayor impacto en la actualidad de la salud mundial figuran varias transmitidas por vectores. Una lista rápida pero no exhaustiva, podría contener a las siguientes: leishmaniasis, fiebre amarilla, dengue, Usutu, Chikungunya, Valle del Rift, lengua azul, distintas encefalitis transmitidas por mosquitos (del Nilo Occidental, de Saint Louis, equinas del Este, del Oeste, venezolana y japonesa) y enfermedades transmitidas por garrapatas (enfermedad de Lyme y otras borreliosis, rickettsiosis y babesiosis).¹⁵

Los agentes patógenos que las causan no necesitan, mayoritariamente, de hospedadores humanos para amplificarse, ya que lo hacen en animales, muchos de los cuales pertenecen a ambientes silvestres o aún no colonizados, que establecen ciclos animal-vector con serias repercusiones para la salud o la producción de alimentos de origen animal.

El éxito de la introducción y el establecimiento de una enfermedad vectorial en una región dependerá de condiciones ambientales para el desarrollo del vector y de la existencia de vectores competentes –infectados o no–, de hospedadores vertebrados susceptibles –infectados o no– y de patógenos asociados con un vector específico o con varios vectores.

El aumento del movimiento de vectores puede ser un factor tan importante como el aumento en el movimiento humano, en cuanto a su contribución para la propagación mundial de enfermedades infecciosas. Los vectores generalmente se introducen en nuevas áreas por mecanismos muy variados: naturales, como los vientos, o antropogénicos, como vehículos de transporte de personas o mercancías y sus contenedores. Los mosquitos también pueden utilizar como vehículo de transporte para sus huevos los neumáticos de automóviles, nuevos o usados, que están siendo transportados con fines de recauchutado o de otra índole.¹⁶

No se pueden dejar de incluir a los factores climáticos y a sus modificaciones y alteraciones, en cualquier análisis que se haga sobre la transmisión de enfermedades por vectores. Tampoco obviar las acciones propias de las actividades y el desarrollo humano, que por descuido o impericia generan condiciones favorables para la difusión de enfermedades. Por ejemplo, como sucede en estos días con la leishmaniasis en la Argentina; esta zoonosis, endémica en áreas boscosas y selváticas, está mutando lentamente pero progresivamente hacia escenarios periurbanos o directamente urbanos, debido al corrimiento de la frontera agrícola, especialmente la dedicada al cultivo de la soja, en desmedro de áreas tradicionalmente ganaderas de cría o llanamente arrasando bosques y selvas nativas.

Esto, que de por sí ya constituiría un serio trastorno ecológico, tiene como plus sanitario, el poner en contacto a las personas con flebotomos propios de áreas silvestres (*Lutzomias*) infestados con el parásito causal (*Leishmania*). Además, el traslado de personas hacia las zonas de desmonte primero y de cultivo después, se realiza junto con sus animales domésticos, en particular caninos, que rápidamente se transforman en el reservorio ideal para el parásito y en un dador de proteínas sanguíneas para las hembras del vector. Este conjunto de variables es el que ha determinado que la leishmaniasis visceral pasara de ser una enfermedad exótica en grandes centros urbanos a constituirse en un gravísimo problema de salud pública, cuyo destino final aún es desconocido, pues el vector va adquiriendo capacidades de supervivencia en distintas condiciones climáticas y ampliando día a día su zona de dispersión, con el consiguiente aumen-

to del riesgo para personas y animales.

Enfermedades transmitidas por reservorios

Los roedores

Los roedores que conviven en forma sinantrópica, ya sea en forma urbana y periurbana o bajo condiciones rurales, pueden transportar una amplia gama de patógenos transmisibles a los seres humanos. En la actualidad se ha verificado una importante urbanización de roedores rurales, en parte debido al desarrollo de las ciudades y también por la mayor oferta de alimentación y refugio que eso conlleva.

La presencia de estos reservorios en contacto estrecho con las personas genera una alarma acerca de los riesgos de transmisión de ciertas zoonosis propias de estas especies, como por ejemplo leptospirosis, salmonellosis, virus hemorrágicos –hantavirus, virus Junín– y ciertos parásitos, y de las que pueden diseminar sus propios ectoparásitos (pulgas).

Hoy, los sitios de resguardo, refugio y reproducción de los roedores en las ciudades y sus periferias, abarcan no sólo viviendas particulares y edificios públicos, sino también plazas, parques, reservas ecológicas y corredores artificiales creados por la mano del hombre como vías férreas, canales y embalses de agua, túneles de subterráneos, cloacas, cañerías y cableado eléctrico. A estos tipos de guaridas perfectas, principalmente antropogénicas, se le debe sumar la continua e inagotable oferta de alimentación que se le brinda a los roedores debido a las malas políticas de manejo de residuos, tanto urbanos como rurales, sean provenientes de viviendas, comercios o de industrias.

La doble oferta, de lugares y alimentación, conlleva la multiplicación de especies de roedores y, consecuentemente, la posibilidad de transmisión de enfermedades. A las tradicionales especies urbanas (ratas pardas y negras y ratón doméstico) se suman permanentemente especies rurales (colilargos), que van encontrando situaciones ecológicas favorables y son detectados en centros urbanos con capacidad de difundir agentes virales hemorrágicos zoonóticos como hantavirus,¹⁷ por ejemplo.

Los quirópteros

En los últimos años, los quirópteros han sido implicados en numerosos eventos vinculados con las enfermedades emergentes y son cada vez más reconocidos como importantes

reservorios de patógenos, principalmente virus, que pueden atravesar las barreras de las especies para infectar a seres humanos y otros mamíferos domésticos y salvajes. Los quirópteros son la segunda especie en número de géneros y especies, sólo superados por los roedores, y son el orden más grande de mamíferos en abundancia general. En algunas enfermedades, el papel de los murciélagos está bien establecido, especialmente como hospedadores de alphavirus, flavivirus, rhabdovirus y arnavirus. Se han aislado unos 66 virus diferentes en 74 especies de quirópteros.¹⁸

Sin olvidar la permanente importancia de los quirópteros en la transmisión de la rabia, tanto de ciclo urbano (por murciélagos insectívoros) como rural (por murciélagos hematófagos), quizás uno de los eventos emergentes de mayor impacto en los últimos años es el virus de Nipah, cuyos hospedadores naturales son los "zorros voladores", los murciélagos de mayor tamaño. Este virus causó importantes brotes de enfermedad en cerdos y seres humanos. Se ha planteado la hipótesis que esta enfermedad fue, probablemente, el resultado de grandes cambios ecológicos y ambientales asociados con la deforestación y con la expansión de la cría de cerdos a nivel familiar, vinculadas con la producción de árboles frutales.

Los murciélagos tienen ciertas características que pueden maximizar su eficacia como reservorios de virus: alta diversidad de especies, larga vida, capacidad de dispersión a larga distancia, tamaño de la colonia, comportamientos sociales y estructura de la población, uso de letargo e hibernación y estructura espacial de la población.

Como sucede para todas las zoonosis, además de la presencia de un agente como causa necesaria, se requiere la existencia de un vínculo eficaz entre el hospedador natural y los sujetos susceptibles. Esos vínculos pueden ser el resultado de cambios antropogénicos o naturales, tanto para el agente, el hospedador o el ambiente. La información disponible sugiere que algunos patógenos, particularmente los "nuevos" virus emergentes (como por ejemplo los virus Hendra y Nipah), son virus antiguos, bien adaptados a anfitriones naturales, en cuyas poblaciones han circulado durante mucho tiempo, permaneciendo confinados a estos hospedadores hasta que algún cambio (o una secuencia de cambios) precipitó su aparición. La defo-

restación de tierras agrícolas, la tala comercial y el desarrollo urbano están generalizados en muchos países, entre los cuales se cuenta la Argentina, y da por resultado la pérdida o el abandono de sitios de descanso y la pérdida de hábitats de alimentación por parte de los murciélagos, con la consecuente puesta en contacto con otras especies de mamíferos y con seres humanos.

Las aves

Las aves silvestres comparten con los seres humanos la capacidad de moverse rápidamente a lo largo de grandes distancias. Durante los movimientos migratorios, se produce la transmisión de patógenos entre las aves portadoras y sus crías, y entre aves de distintas especies, particularmente en los sitios de reposo y alimentación, donde se concentran y pueden presentar disminución de sus defensas a causa del estrés migratorio.

En Argentina, y en la región sudamericana, existen cientos de humedales en los que las aves encuentran estaciones de alimentación y reposo; la abundancia y la diversidad de estos pueden ayudar a evaluar el riesgo de introducción y difusión de enfermedades transmitidas por aves silvestres. Los ejemplos a nivel mundial de la aparición y diseminación de la influenza aviar y el virus del Nilo occidental lo ratifican y explican el por qué se considera a las aves como elementos fundamentales para la epidemiología de estos virus.

En su conjunto, miles de millones de aves viajan entre continentes dos veces al año en sólo unas pocas semanas. Durante estas migraciones anuales, las aves tienen el potencial de dispersión de los microorganismos que pueden ser peligrosos para los seres humanos así como para la salud animal. Las aves son responsables de la amplia distribución geográfica de varios patógenos, incluyendo virus (del Nilo occidental, influenza A, Newcastle), bacterias (borrelias, micobacterias y salmonelas) y protozoarios (criptosporidios).¹⁹

Para los patógenos transmitidos a las aves por vectores, tal como el virus del Nilo Occidental y la mayoría de las encefalitis por arbovirus, las posibilidades de transmisión dependen tanto de la densidad de aves como de las capacidades de dispersión y los períodos de actividad de los vectores artrópodos.

Otro factor para considerar como de alto riesgo de contagio de las enfermedades entre aves, y su proba-

ble difusión a otras especies mamíferas, es cuando las especies silvestres y las domésticas están involucradas. Los patos son aves acuáticas que tienen más probabilidades de entrar en contacto con aves de corral, sobre todo por la presencia de congéneres domésticos, lo que puede inducir a los patos salvajes a hacer una escala y compartir los patógenos facilitando la transmisión de enfermedades a otras especies domésticas como pollos o pavos domésticos, que son más propensos a tener contacto con aves granívoras.

Los animales silvestres

Este tipo de reservorios puede subdividirse entre la fauna de vida silvestre, que se mantiene en sus hábitats naturales y sólo toma contacto con los seres humanos cuando estos invaden sus dominios, y los animales "exóticos" que son tomados como mascotas urbanas.

En el caso de la fauna silvestre, lo primero por considerar es la diversidad de especies patógenas, dependiendo de las regiones y los ambientes de los que se trate, conformando verdaderos *pooles* zoonóticos. Luego, se deben incorporar las interacciones humano-animal en esos ambientes, sean casuales o premeditadas. Un tercer factor es la presión antropogénica sobre las poblaciones animales de vida libre, en particular en zonas de reciente aprovechamiento agrícola-ganadero, tras la deforestación o el desmonte de bosques y selvas naturales. Finalmente, no se puede olvidar en este marco los cambios sociales y de comportamiento en las poblaciones humanas, tanto a nivel urbano/periurbano, como rural.

Muchas de las zoonosis emergentes son causadas por virus que provienen de un estrecho contacto entre humanos o animales domésticos con animales silvestres. Estos contactos merecen ser estudiados desde una mirada amplia y multidisciplinaria, incluyendo el conocimiento de la dinámica de los patógenos en los reservorios, el estudio de la biología poblacional de esos animales, y los cambios recientes en la demografía y el comportamiento humanos.²⁰ Todo esto en un ambiente que se modifica permanentemente desde lo climático y con el corrimiento de las fronteras agrícola-ganaderas en detrimento de áreas naturales. Además, al analizar el contacto humano-animal silvestre se deben tomar en consideración algunas conductas o modas humanas, que generan una mayor inserción de las personas en ambientes "salvajes" o

sin colonizar, como el turismo aventura o los safaris de caza, con el consiguiente consumo de las presas obtenidas.²¹

El caso de los animales exóticos incorporados como mascotas, sean anfibios, de caja, reptiles o pequeños mamíferos, también representa un riesgo para la salud, tanto de seres humanos como de animales, en lo referente a la transmisión de enfermedades. Muchos de los animales se adquieren en forma ilegal, en destinos lejanos a su futura residencia, y no suelen pasar por los controles sanitarios de fronteras, sean internas o externas. Por lo tanto, la posibilidad de introducir patógenos nuevos en áreas libres, por medio de esta fauna, es muy alta.

En ocasiones la mascota exótica tiene posibilidades de convivir, con mayor o menor grado de vínculo o con-

tacto, con animales domésticos o de producción. Esta situación puede dar lugar a la selección de patógenos adaptados a nuevas especies animales, especialmente virus, con consecuencia inimaginables para el ambiente y la salud, tanto de seres humanos como de animales. La recombinación y la permutación de características patógenas entre agentes infecciosos o comensales se incrementan de manera exponencial, agravando las consecuencias del cuadro de transmisión de enfermedades.

Comentarios finales

Aceptando que las zoonosis son enfermedades de los animales que pueden infectar a los seres humanos, y que el concepto "Una Salud" no admite más dilaciones en su aplicación, veterinarios, médicos, biólo-

gos y funcionarios de salud pública deben trabajar más estrechamente para prevenir, controlar y entender estas entidades. Esto es válido tanto para el ámbito de la salud individual como para la salud de la comunidad. La notificación de los casos animales de enfermedades zoonóticas debería transformarse en una herramienta de la vigilancia epizootiológica fundamental. En Argentina, si bien existe la Ley N° 15 465, de notificación obligatoria de enfermedades, sólo es posible para los veterinarios informar de dos enfermedades en animales: rabia y leishmaniasis visceral. Por ello urge su actualización o la creación de una red de vigilancia epizootiológica que permita detectar y denunciar con oportunidad los casos animales de enfermedades que pueden afectar la salud pública.

El autor no manifiesta conflictos de interés.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013
www.siicsalud.com

Bibliografía

1. Cook RA, Karesh, WB, Osofsky, Sa. USA - Field Programs Global Health Programs, Wildlife Conservation Society. Disponible en: www.oneworldonehealth.org/sept2004/owoh_sept04.html
2. Boletín n° 2. 2009, OIE. Disponible en: http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Publications_%26_Documentation/docs/pdf/Bull_2009-2-ESP.pdf
3. El cambio climático, las plagas y las enfermedades transfronterizas. Departamento de Gestión de Recursos Naturales y Medio Ambiente; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación -FAO- 25-27 de febrero de 2008, Roma, Italia. Disponible en: <ftp://fa0.org/docrep/fao/010/i0142s/i0142s06.pdf>
4. Jones KE, Patel NG, Levy MA, Storeygard A, Balk D Gittleman JL, Daszak P. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451: 990-993, 2008.
5. OMS. Informe sobre salud en el mundo. Cap 1 Salud mundial: retos actuales; 2003. Disponible en: www.who.int/whr/2003/chapter1/es/index1.html
6. MARSH Inc. The economic and social impact of emerging infectious diseases: mitigation through detection, research and response. pp. 45. Compliance # MA8-10342; 2008.
7. OMS-FAO-OIE. Posición común aprobada por los Directores Generales. Documento D-10855. Disponible en: www.oie.int/doc/ged/D10855.PDF
8. One health initiative will unite human and veterinary medicine; 2012. Disponible en: www.onehealthinitiative.com
9. Osburn B, Scott C, Gibbs P. One World-One Medicine-One Health: emerging veterinary challenges and opportunities. *Rev sci tech Off int Epiz* 28(2):481-486, 2009.
10. Schwabe CW. Medicina veterinaria y salud pública. Editorial Novaro, México DF; 1968.
11. Aguirre A, Ostfeldt R, Tabor G, House C, Pearl M. Conservation medicine: ecological health in practice. Oxford University Press, New York; 2002.
12. Daszak P, Tabor G, Kilpatrick A, Epstein J, Plowright R. Conservation medicine and a new agenda for emerging diseases. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1026:1-11, 2004.
13. Kahn LH. Confronting zoonoses, linking human and veterinary medicine. *Emerg Infect Dis* 12(4):556-561, 2006.
14. CDC CS234429-A. National Center for Emerging and Zoonotic Infectious Diseases (NCEZID). Strategic Plan 2012-2017; 2012.
15. Spielman A, Pollack RJ, Kiszewski AE, Telford III SR. Issues in public health entomology. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases* 1(1):3-19, 2001.
16. Gubler DJ. Vector-borne diseases. *Rev sci tech Off int Epiz* 28(2):583-588, 2009.
17. Schmaljohn C, Hjelle B. Hantaviruses: A Global Disease Problem. *Emerg Infect Dis* 3(2):95-104, 1997.
18. Newman SH, Field H, Epstein J, de Jong C (Eds.). Investigating the role of bats in emerging zoonoses. Balancing ecology, conservation and public health interest. *FAO Animal Production and Health Manual*. FAO, Rome, Italy; 2011.
19. Wilks CR, Fenwick SG. Essential veterinary education in the virology of domestic animals, wild animals and birds: diagnosis and pathogenesis of viral infections. *Rev sci tech Off int Epiz* 28(2):567-573, 2009.
20. Kahn RE, Morozov I, Feldmann H, Richt JA. 6th International Conference on Emerging Zoonoses. *Zoonoses Public Health* 59(Suppl. 2):2-31, 2012.
21. Wolfe ND, Daszak P, Kilpatrick AM, Burke DS. Bushmeat hunting, deforestation, and prediction of zoonotic disease emergence. *Emerg Infect Dis* 11(12):1822-1827, 2005.

Plan de Motivación para Directivos Intermedios de un Hospital de Alta Complejidad

Miguel Bustamante-Ubilla

Dr. en Ciencias Económicas y Empresariales, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Chile

Participó en la investigación: Pl. Villarreal-Navarrete

Resumen

Objetivos: En este trabajo se elabora un plan de motivación para los directivos intermedios de un hospital regional de alta complejidad. **Métodos:** Se aplicó el método de análisis de factores de componentes principales con rotación Varimax sobre la base de un cuestionario que incluyó 57 afirmaciones de medición de actitudes tipo Likert de cinco puntos. La población sujeta de la investigación fue la línea de mando intermedia, constituida por 62 profesionales bajo cuya supervisión se desempeñan 1 317 funcionarios. **Resultados:** Se propone la realización de talleres de integración entre jefes y subalternos, la creación de instancias de participación informativa, consultiva y de decisión, y que, además, se estudie la carga de trabajo así como un sistema de comunicación que incorpore elementos de reconocimiento. **Discusión:** Se confirma el hecho de que los factores higiénicos no producen motivación y que tampoco generan desmotivación. Sin embargo, variables económicas como el salario, pueden llegar a ser consideradas motivacionales o desmotivacionales de acuerdo con el nivel de satisfacción alcanzado.

Abstract

Objectives: In this work a motivation plan is elaborated for the intermediate directive of a regional hospital of high complexity. **Methods:** The method of analysis of factors of main components was applied with rotation Varimax on the base of a questionnaire that included 57 statements of mensuration of attitudes type Likert of five points. The population subject of the investigation was the control line you/he/she intermediates constituted by low 62 professionals whose supervision 1 317 officials act. **Results:** She/he intends the realization of integration shops among bosses and subordinate; that instances of informative, advisory participation are believed and of decision and the work load is studied as well as a communication system that incorporates recognition elements. **Discussion:** They are confirmed the fact that the hygienic factors don't produce motivation and that neither they generate desmotivation. However, economic variables as the Salary, they can arrive to be considered motivational or agreement desmotivational with the level of satisfaction reached.

Los planes del gobierno chileno¹ se han orientado a modernizar el sistema de salud,^{2,3} como eje de acción del Estado.⁴ El objetivo ha sido lograr grados superiores de equidad⁵ mediante el mejoramiento de la gestión de los servicios públicos.^{6,7} Se han creado establecimientos de auto-gestión en red,⁸ cuyas tareas son implementar nuevas prácticas de dirección de las personas^{9,10} y llevar a cabo el cambio sistémico del sector en actual evolución,¹¹ y que se ha hecho evidente en la evolución de los indicadores de gestión.¹² Este modifica y transforma elementos significativos del sistema de salud,⁶ adaptándolo a un nuevo ambiente⁹ que innova las conductas de los profesionales que no pueden ser ignoradas, más bien, deben ser motivados¹³ a fin de evitar el decaimiento que podría llegar a ser permanente.¹⁴ En general, se reconoce que las personas tienden a condicionar su accionar y esperan lograr grados superiores de autonomía prefiriendo, entre otros factores, autocontrolar su desempeño.¹⁵

A partir de la afirmación de que "... es preciso que el sistema establezca estímulos que motiven la permanencia –de las personas– en el sector y que mantenga la estabilidad",¹⁶ a un equipo directivo de un importante

hospital regional de Chile le pareció pertinente propiciar el objetivo de "elaborar las bases de un plan de motivación que facilite la implementación de los cambios que supone la reforma del sector salud chileno". Para lograr este propósito fue necesario: determinar los factores de motivación o de desmotivación de las jefaturas intermedias y elaborar una propuesta de plan de motivación que incorpore los elementos esenciales implícitos en dichos factores.

Motivación laboral

La motivación ha sido definida por diversos autores¹⁷ para explicar el comportamiento de un organismo frente a incentivos e impulsos¹⁸ que favorecen la conducta de manera específica.¹⁹ Asimismo, se la define como la expresión de "la voluntad –de un individuo– de hacer un esfuerzo para alcanzar una meta organizacional que satisfaga a su vez alguna necesidad individual".²⁰ Es, en consecuencia, el resultado de un proceso²¹ que determina e impulsa hacia ciertas metas y transforma en atrayentes algunas expectativas²² que se presume resuelven disonancias cognoscitivas²³ que condicionan su accionar.

La motivación representa, por lo tanto, "...procesos psicológicos que pro-

ducen el despertar, la dirección y la persistencia de acciones voluntarias orientadas a objetivos";²⁴ e integra "...factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta".²¹ El individuo descarga la tensión y alcanza homeostasis, se encamina hacia ciertas metas y con ello reduce las tensiones que actuaron como impulsoras.²⁴

Teorías como las de equidad, balance o equilibrio,²⁵ y la teoría social cognitiva,²⁶ ayudan a comprender las conductas humanas en lo cotidiano; sin embargo, en lo laboral, la teoría de los dos factores²⁷ distingue entre factores motivadores relacionados con la naturaleza del trabajo y los de higiene, que dan contexto al desempeño laboral de los individuos²⁸ pudiendo no ser los mismos que causan la insatisfacción y cuya ausencia no conduce necesariamente a la insatisfacción.²⁷

Plan motivacional

Un plan de motivación¹⁹ es una herramienta de gestión de personas. Consiste en un conjunto de acciones dirigidas a activar las conductas de los individuos insertos en una organización, dando énfasis al fortalecimiento de factores que estimulan los aciertos y atenúan el impacto de incongruencias.²³ Dicho plan establece objetivos,

Acceda a este artículo en [siicsalud](#)

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



+ Bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.

políticas y controles en todas las actividades así como a las relaciones interpersonales que resultan relevantes y que deben ser estimuladas.

Entre los fundamentos de un plan destacan las teorías de contenido, de proceso y de proceso de intercambio social,¹⁷ mediante las cuales se pueden explicar, sobre la base de modelos diversos y complementarios, los elementos de motivación o desmotivación de un eventual plan en sus diversas perspectivas. Por una parte, porque una sola teoría no permite explicar la conducta motivada de uno o varios individuos, y por otra, porque la utilización conjunta de las diversas interpretaciones de la motivación da origen a lo que se ha dado en llamar modelo integrado de motivación, capaz de articular un conjunto factores clave sobre la base de criterios que permiten enfocar la gestión de la motivación de las personas en una organización.²⁹

Materiales y métodos

Se identificaron factores de motivación o desmotivación mediante la aplicación de un cuestionario estructurado en tres partes y, para la medición de actitudes³⁰ se aplicó escala Likert.³¹

El diseño del Plan de Motivación consideró esencialmente la utilización de métodos cualitativos de investigación.^{32,33} Se realizó mediante un censo³⁴ de las jefaturas intermedias del hospital de alta complejidad sujeto del estudio, con un total de 62 profesionales directivos intermedios.

El estudio cualitativo contempló, primero, sesiones de grupo focal,³⁵ y posteriormente, talleres de retroalimentación³⁶ que fueron complementados con entrevistas en profundidad a directivos y expertos.^{37,38} El análisis de los datos se realizó mediante el *software* estadístico SPSS versión 15.0.

El grupo foco se centró en la identificación de componentes de la motivación en el contexto de la reforma sectorial de la salud reflexionando sobre sus condiciones, posibilidades y consistencia, todo lo cual fue ratificado en forma grupal.³⁶ La presentación de resultados preliminares se hizo con las mismas palabras de los directivos intermedios participantes en los talleres de análisis,³² de modo que éstos hablaran por sí mismos evitando, en lo posible, efectos de distorsión por interpretación. En la siguiente fase, los mismos directivos, clasificaron los temas, relacionaron las descripciones verbales tal cual fueron mencionadas por los actuan-

tes y se obtuvieron agrupamientos relevantes para cada tema.³⁶

En las discusiones grupales se aplicó el método SOPP adaptado,³² mediante el cual cada asistente registró sus apreciaciones en torno de la motivación. En los primeros, debían escribir tres atributos que motivan el desarrollo de las labores que realizan, y en los otros, aquellos que los desmotivaban. Acto seguido se agruparon las aportaciones conformando dos grupos: el de motivación y el de desmotivación.

A continuación, los directivos intermedios participantes se dividieron en dos grupos de trabajo que realizaron una subclasificación ordenando los atributos por "familias", haciendo referencia a un mismo tema, definiendo cada una de las variables de motivación y desmotivación identificadas en la primera actividad.

En la tercera fase, de ratificación, a cada directivo se le entregó un total de seis votos, tres para cada grupo de variables, los que fueron asignados según la valoración de cada quién, pudiendo asignar uno o los tres votos a un mismo atributo, indicando con ello la relevancia de los mismos. Mediante este procedimiento se generó un efecto de *frecuencia* que representa la puntuación de cada variable resultante de la adición de los votos que obtuvieron los atributos que las componen.

Las bases del plan de motivación se elaboraron a partir de un análisis de factores de componentes principales. Y, mediante la realización de un segundo taller, en el que participó el 90% de la población en estudio, se propusieron soluciones para los atributos que generan desmotivación.

Los participantes fueron divididos al azar en tres grupos. Cada grupo escogió un atributo desmotivador con alta frecuencia para ser analizado y discutido, resultado de lo cual se obtuvieron soluciones alternativas mediante el método de lluvia de ideas. Una vez realizada la fase de análisis y discusión, los participantes comenzaron a exponer de forma ordenada sus propuestas, utilizando el recurso MindMan-Mindjet, 2002, de manera tal que las diversas soluciones alternativas pudiesen ser observadas y sujetas a modificación. Esto permitió que los demás grupos aportaran sus ideas acerca de lo expuesto, generando retroalimentación.

Descripción del hospital de alta complejidad

El hospital de alta complejidad objetivo de la presente investigación,

fue fundado en el año 1803 gracias a la iniciativa de los propios vecinos, y en particular de dos hermanos de la localidad (Nicolás y Juan Manuel de la Cruz y Bahamondes, Región del Maule, Chile). El hospital se hallaba ubicado en la misma ciudad y, a medida que la población fue creciendo, se hizo evidente la estrechez del recinto para atender el creciente número de pacientes, por lo que se decidió construir un nuevo hospital, el cual fue inaugurado en 1886, ubicado en una nueva localización de la capital regional.

El hospital de alta complejidad está clasificado como tipo 1 y dispone de todas las especialidades médicas, consta de 577 camas y abarca un espacio de alrededor de 20 000 metros cuadrados en donde se ubican los servicios clínicos y administrativos. Depende del Servicio de Salud de la Región, que a su vez depende del Ministerio de Salud, a través del cual se financia y recibe apoyo técnico.

El establecimiento atiende a la población usuaria, que supera el millón de personas, con 1 317 funcionarios y proyecta sus servicios a una población que abarca todas las provincias de la Región del Maule, con una superficie de 39 692 km², compuesta por cuatro provincias.

La misión del recinto asistencial está dirigida a *prestar atención integral de salud de la región, con acciones de mediana y alta complejidad*, teniendo como desafío contar con un hospital técnica, administrativa y estructuralmente moderno, con un desempeño eficiente e integrado a la comunidad, con un equipo de salud idóneo, capacitado además de comprometido con la satisfacción usuaria.

En la actualidad, el Hospital de Alta Complejidad se encuentra en fase de creación de la Unidad de Gestión, que tiene como desafío, desde hace un año, implementar Centros de Gestión en los Servicios Clínicos y Unidades de Apoyo, con el fin de integrar a los médicos en la gestión hospitalaria y en la estandarización de procesos; actividades fundamentales a la hora de optimizar recursos y garantizar calidad. Por otro lado, pretende también consolidar en el establecimiento el proyecto de Centro de Diagnóstico Terapéutico, para tener un lugar de atención digno para los pacientes y para el personal. Además, ya superó la etapa de evaluación con las autoridades nacionales para la urgente construcción de un nuevo recinto hospitalario, en este momento

Tabla 1. Jefaturas intermedias de los hospitales de la región del Maule, Chile.

Subdirecciones	Servicios clínicos y administrativos	Subdirecciones	Servicios clínicos y administrativos
Subdirección de operaciones	Alimentación Esterilización Servicios generales Equipos médicos Mantenimiento	Servicios clínicos	Medicina Pediatría Cirugía Obstetricia ginecológica Cirugía infantil
Subdirección administrativa	Recursos humanos SOME Control y presupuesto Abastecimiento Informática	Unidades de apoyo terapéutico	Emergencia Pabellón UCI Consultorio adosado Oncología Neonatología Centro de cáncer gástrico Especialidades Unidad asistencial nutricional intensiva Rehabilitación Pensionado general
Unidades de apoyo y diagnóstico	Laboratorio Banco de sangre Anatomía patológica Imagenología		

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los organigramas y de los registros de las unidades administrativas que se indican: Servicio de Orientación Médico Estadístico, SOME; Unidad de Cuidados Intensivos, UCI; Unidad Asistencial Nutricional Intensiva, UANI.

en fase de licitación pública, ya que su infraestructura fue gravemente dañada por el terremoto (8,8^o) que debió soportar en el año 2010, disminuyendo notoriamente su funcionalidad y su calidad de servicio.

Población y muestra

La caracterización demográfica del censo³⁷ de 62 directivos en estudio (Tabla 1) muestra que las edades de los entrevistados se ubican entre los 30 y los 66 años, con una media de 44,6 años, en tanto que el ingreso laboral al sistema de salud público data de entre 1967 y 2008 y donde el 57% de los entrevistados registra su ingreso con posterioridad al año 1987.

Los entrevistados constituyen la línea de mando intermedia, es decir jefes de servicios clínicos y administrativos pertenecientes al tercer nivel jerárquico de la estructura organizacional, bajo cuya supervisión se encuentran 1 317 funcionarios.

Descripción del cuestionario

El cuestionario se estructura en tres partes en las cuales se utiliza escalas nominal, ordinal, intervalo, razón y, para la medición de actitudes, la escala Likert³¹ de cinco puntos en grado creciente a través de 57 afirmaciones.

Se establecieron cinco intervalos de clase para la interpretación de la escala Likert. Entre 1.0 y 1.79 puntos el rango "completamente en desacuerdo" y entre 4.2 y 5.0 puntos el rango "completamente de acuerdo".

Para jerarquizar las variables motivacionales y desmotivacionales se utilizó una escala ordinal^{34,37} creciente de siete puntos, a fin de conocer la importancia y significación de éstas

en los entrevistados. El *ranking* resultante se obtuvo mediante una estandarización a la normal de los promedios.

Validez, confiabilidad y consistencia

Se verificó la validez de contenido sobre la base de la teoría de Herzberg,²⁷ considerando factores intrínsecos y extrínsecos que representan los dos componentes del modelo. La validez del constructo se determinó mediante la identificación y definición operativa de las variables constitutivas de la motivación-desmotivación. Además, se verificó su aplicabilidad mediante el análisis de componentes principales, y la validez convergente se determinó mediante las correlaciones o cargas de los componentes respecto de cada factor (coeficiente de correlación superior o igual a 0.5). La validez discriminante se verificó mediante las varianzas explicadas de cada factor respecto de la varianza total, y la validación del instrumento se realizó mediante prueba piloto que se aplicó a una muestra aleatoria de 15 profesionales de salud no incluidos en el censo y luego fue sometida a la opinión de seis académicos expertos, verificándose la unidireccionalidad de las proposiciones, redacción y estructura de las afirmaciones.³⁴

La consistencia interna de los instrumentos aplicados o indicador de unidimensionalidad fue determinada través del índice alfa de Cronbach,³⁹ requiriendo que fuese superior o igual a 0.70 a fin de que el estudio pudiese ser calificado de alta confiabilidad.³⁷

Para asegurar la confidencialidad se optó por un cuestionario anónimo, según lo establecido en la ley N°

17.347, artículo 29, promulgada en 1970 por el Congreso Nacional.⁴⁰ Por último, el cuestionario fue aplicado durante las dos últimas semanas del mes de octubre del año 2009 en una sesión por semana.

Resultados

Se realizó un análisis factorial (Tabla 2) de los distintos atributos implícitos en las 57 afirmaciones del cuestionario, agrupándolas en la respectiva matriz de componentes principales de acuerdo con las correspondientes correlaciones entre los atributos y los factores. A partir de dicha matriz de componentes se derivó la matriz de componentes rotados, la cual arrojó 17 factores.

Se optó por la matriz rotada, que se efectuó con el método Varimax,^{34,37} con el propósito de que los factores se encuentren con los atributos más altamente correlacionados. Se analizó cada factor de la matriz rotada con los atributos asociados y se seleccionaron aquellos componentes que obtuvieron un mayor grado de correlación en valor absoluto con cada factor y se extrajeron los seis primeros factores, considerados los componentes con las más altas correlaciones del conjunto de atributos, con lo cual se totaliza una varianza explicada del 52%.

Los resultados obtenidos para cada uno de los factores se ubican por encima del valor umbral, alcanzando entre 0.70 y 0.88 de confiabilidad. En consecuencia, el estudio alcanza un índice de alta confiabilidad; además, es factible suponer que, al aumentar el número de ítems incorporados se pueda aumentar dicha confiabilidad.³⁹

Tabla 2. Percepción de los grados de motivación y desmotivación. Del análisis de factores.****

Factor 1: Satisfacción laboral				Factor 2: Condiciones del trabajo			
P*	Variable	C**	S***	P*	Variable	C**	S***
10	Satisfacción personal	0.84	1.38	7	Ascensos	0.8	0.39
16	Labor	0.84	1.35	12	Grado servicio	0.89	-0.24
22	Vocación de servicio	0.75	1.28	15	Remuneración recibida	0.8	-0.62
52	Ayuda paciente	0.69	1.28	38	Tipo trabajo	0.35	-1.32
53	Espíritu de servicio	0.9	1.09	50	Entorno laboral	0.59	-0.78
	Coefficiente alfa	0.88			Coefficiente alfa	0.79	
	Varianza explicada		0.14		Varianza explicada		0.11
Factor 3: Falta de reconocimiento				Factor 4: Compromiso organizacional			
P*	Variable	C**	S***	P*	Variable	C**	S***
17	Comunicación	0.7	-0.21	30	Compromiso	0.69	-0.59
31	Ambiente laboral	0.41	-1.04	32	Beneficios laborales	0.86	-0.97
34	Críticas	0.83	-0.08	42	Desorden organizacional	0.58	0.11
43	Burocracia	0.58	0.78	44	Compromiso colegas	0.52	-0.78
47	Dirección	0.52	-0.82	51	Lealtad laboral	0.46	-0.85
	Coefficiente alfa	0.73			Coefficiente alfa	0.74	
	Varianza explicada		0.09		Varianza explicada		0.07
Factor 5: Falta de recursos				Factor 6: Convivencia laboral			
P*	Variable	C**	S***	P*	Variable	C**	S***
26	Recursos	0.74	0.78	11	Relaciones laborales	0.8	0.52
39	Recursos humanos	0.2	0.55	23	Relaciones humanas	0.68	1.09
40	Materiales	0.88	0.39	27	Clima laboral	0.26	0.49
48	Incentivo monetario	0.47	1.09	33	Desarrollo profesional	0.27	-0.08
54	Desempeño	0.27	0.65	37	Nuevos conocimientos	0.36	1.28
	Coefficiente alfa	0.70			Coefficiente alfa	0.71	
	Varianza explicada		0.06		Varianza explicada		0.05

* (P) Pregunta ** (C) Correlación *** (S) Satisfacción

**** Método multivariado de análisis de factores de componentes principales.

Se trabajó en valores estandarizados sobre la base de una escala de Likert de 5 puntos.

Se aplicó el software de análisis estadístico SPSS versión 15.0.

En total, se incorporaron al análisis 30 atributos resultantes mediante los cuales se inició el estudio de las bases para la propuesta de un Plan Motivacional, el que se formuló considerando que, en el corto plazo, la acción propuesta produce un efecto inmediato en la conducta motivada, mientras que, en el mediano plazo, una acción de estímulo implicaría un efecto de impacto retardado. En el largo plazo, las acciones de estímulo propuestas implicarían impactos de lenta maduración a nivel organizacional.

Factores de motivación

El primer factor, *satisfacción laboral*, está compuesto por cinco atributos altamente correlacionados con el factor, con una confiabilidad de 0.88 y una varianza explicada de 13.74%. Destaca el atributo *espíritu de servicio*, con la correlación más alta, de 0.90, siendo la principal causa por la cual las jefaturas intermedias se sienten satisfechos en sus trabajos. Acompaña el atributo *labor*, con una correlación de 0.84, lo que pone de manifiesto que, cuando la población en estudio siente que su trabajo es útil,

esta actitud incide positivamente en la satisfacción laboral. Le sigue el atributo *satisfacción personal*, con una correlación de 0.840, lo que señala que el papel de los jefes de unidad es esencial, puesto que al demostrar una actitud positiva en el trabajo que realizan en relación con sus subordinados y subalternos incide directamente en su satisfacción. Además, parece razonable suponer que, por tratarse de un servicio de ayuda a la comunidad, presenta un vínculo natural con el atributo *ayuda al paciente*, que muestra una correlación de 0.69 con el factor. Por último, *vocación de servicio* resultó ser uno de los atributos que parece explicar la sensación de realización personal de los entrevistados en su ejercicio profesional, atributo que alcanzó un índice de 0.75 de correlación con el factor *satisfacción laboral*.

Convivencia laboral, sexto factor identificado en el análisis, presentó una confiabilidad de 0.71, con 5.16% de varianza explicada. Es de carácter motivacional y está asociado con cinco atributos, entre los cuales *relaciones laborales* resultó con la más alta correlación, de 0.80, con el fac-

tor. Mientras que el atributo *relaciones humanas* arrojó la segunda correlación más alta con el factor, con un valor de 0.68. Estos atributos demuestran que, en general, los jefes de unidad consideran la convivencia en el trabajo como buena, tanto con los jefes superiores como con los subordinados, lo que ratifica el hecho de que una buena convivencia laboral trae consigo múltiples beneficios para las jefaturas intermedias, como son por ejemplo, la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, el desarrollo de proyectos participativos y un clima laboral de cooperación entre compañeros de trabajo. Esta situación se confirma por los atributos *nuevos conocimientos* (0.36), *desarrollo profesional* (0.27) y *clima laboral* (0.26).

Factores de desmotivación

En esta categoría se identifica el segundo factor, *condiciones del trabajo*, con una varianza explicada del 11.07% y una confiabilidad de 0.79. Está altamente correlacionado con cinco atributos, *grado de servicio* es el de mayor incidencia, con 0.89 de correlación, reflejando la inconformidad de los jefes de unidad con el actual sistema de calificación de funcionarios, en donde la labor desempeñada no refleja el grado de servicio, desmotivando a los directivos. Actualmente, el sistema de calificación es percibido como rígido y obsoleto. Por una parte, se basa en percepciones personales de los jefes de servicio, que provocan el descontento en los funcionarios y, por otra, porque sienten que sus respectivos trabajos son esencialmente eficientes y no se traducen necesariamente en mejoras salariales, permaneciendo en un *grado de servicio* que no refleja la labor realizada. Así lo confirma el atributo *ascensos* con una correlación de 0.80 con el factor, lo cual indica que representa un elemento de preocupación y relevancia para los directivos por el hecho de que las posibilidades de ascender en el trabajo son bajas. En esta misma perspectiva de análisis, el atributo *remuneración recibida* alcanzó un 0.80 de correlación con el factor, ratificándolo como un componente de disconformidad y reflejando el sentimiento negativo que provocan las compensaciones recibidas y que parecen no estar a la altura de las expectativas.

Desde una perspectiva más amplia, el atributo *entorno laboral*, con una correlación de 0.59 respecto del factor, incide en la desmotivación de los

Tabla 3. Propuesta de plan motivacional.

Factor	α	Teoría	Plan de Acción
1. Satisfacción en el trabajo	0.89	- Teoría de los dos factores de Herzberg (1959) ²⁷	- Desarrollo de proyectos, autonomía y recompensas relacionadas con la capacitación y oportunidades de educación - Acciones de mediano y largo plazo
2. Condiciones del trabajo	0.79	- Teoría de las expectativas de Vroom (1964) ²² - Teoría de la equidad de Adams (1963) ²⁵	- Nuevo sistema de calificación equitativo y acorde a la naturaleza de los puestos de trabajo - Acciones de largo plazo
3. Falta de reconocimiento	0.73	- Teoría del reforzamiento de Skinner (1977) ⁴¹	- Formación de comités integrados por jefes y funcionarios - Acciones de mediano y largo plazo
4. Compromiso organizacional	0.74	- Teoría de los dos factores de Herzberg (1959) ²⁷	- Programa de involucramiento de empleados - Acciones de mediano y largo plazo
5. Falta de recursos	0.70	- Teoría de los dos factores de Herzberg (1959) ²⁷	- Mejoramiento de la gestión administrativa - Decisiones de inversión y equipamiento de largo plazo
6. Convivencia laboral	0.71	- Teoría de las necesidades aprendidas de McClelland (1961) ⁴²	- Fomento de acciones de recreación social entre jefes y funcionarios - Actividades de relacionamiento interpersonal en el lugar de trabajo

α = Coeficiente alfa de Cronbach que mide la confiabilidad de cada factor.

jefes de unidad cuando ciertas conductas del personal, de manera progresiva, van conformando un entorno de trabajo poco grato difícil de tolerar. En tanto que el atributo *tipo de trabajo* obtuvo un 0.346 de correlación con el factor, siendo el atributo de menor desmotivación del factor en estudio, explicado por el hecho de realizar trabajos que no van con la profesión pero que, sin embargo, no desmotivan de manera considerable a los jefes de unidad.

El tercer factor, *falta de reconocimiento*, describe la desmotivación con 0.73 de correlación y 8.68% de varianza explicada a través de cinco atributos. *Críticas* arrojó la mayor correlación (0.83), lo que pone de relieve que no se reconoce el buen trabajo funcionario por parte de los jefes de unidad, eventualmente a causa de fallas en la comunicación entre jefes y subordinados. Esto último lo ratifica el atributo *comunicación*, con una correlación de 0.70, además del atributo *dirección*, que con una correlación de 0.52 indica un estilo de dirección poco eficiente. Situación que se ve acentuada por los atributos *burocracia en la toma de decisiones* (0.58) y el *ambiente laboral* (0.41) en que desenvuelve la población en estudio, incidiendo de manera importante en la *falta de reconocimiento* que muestran los Jefes de Unidad.

El factor *compromiso organizacional*, también definido como desmotivacional, arrojó una varianza explicada del 7.17% y una confiabilidad de 0.74, y lo componen cinco atributos. Entre ellos, *beneficios laborales*, cuya correlación fue la más alta (0.86), pone de manifiesto la existencia de un cierto grado de abuso de los funcionarios respecto de beneficios médicos y sociales que obtienen por el hecho de trabajar en el Hospital Regio-

nal. Situación que se ratifica en el atributo *compromiso de los funcionarios* y *compromiso de los colegas*, con una correlación de 0.70 y 0.52, respectivamente. Complementariamente, el atributo *lealtad laboral* (0.46) releva un escenario complejo para la organización, por cuanto los individuos superponen sus intereses personales a toda otra consideración. Situación que se acentúa si la organización es administrada con políticas ineficientes o poco claras y que se refleja en el atributo *desorden organizacional*, con una correlación de 0.58 con el factor. Finalmente, con una aceptabilidad de los datos de 0.70 y una varianza explicada del 5.59%, el factor *falta de recursos* representa el quinto factor identificado en el análisis multivariado de datos. Es de carácter desmotivacional y está compuesto por seis atributos, donde se destaca *materiales*, con una correlación de 0.88 con el factor. Asimismo, el atributo *recursos* arrojó la segunda correlación más importante, de 0.74 con el factor. Además, el atributo *desempeño* arrojó un discreto 0.27 de correlación con el factor, mientras que el atributo *recursos humanos* obtuvo la menor correlación con el factor (0.21). El comportamiento de estos atributos confirma que la población en estudio no cuenta con los materiales necesarios a tiempo para la ejecución de sus tareas, lo que limita, por cierto, el trabajo en la organización, haciendo lento y deficiente el desempeño de algunos funcionarios en el centro asistencial.

Plan motivacional

Para la elaboración del Plan Motivacional¹⁹ se contó con la colaboración de los propios sujetos de la investigación, los cuales confirmaron, mediante grupos focales y sesiones de

retroalimentación^{32,35} las variables clave del plan, el cual derivó del análisis de los seis primeros factores relevantes, lo que permite explicar el 52% de la varianza total. Los componentes de motivación de dicho plan corresponden a los atributos que forman parte de los siguientes factores: *satisfacción en el trabajo*, *condiciones del trabajo*, *falta de reconocimiento*, *compromiso organizacional*, *falta de recursos* y *convivencia laboral*; para cada uno de los cuales se detallan las sugerencias que permitan fortalecer aquellos factores de motivación y corregir los que resulten en desmotivación.

En la Tabla 3 se presenta cada factor en relación con diversas teorías de la motivación que respaldan los planes de acción para cada componente y se indican las propuestas correspondientes y los respectivos plazos de implementación.

Discusión

Respecto del factor 1, *satisfacción en el trabajo*, el plan reconoce que las jefaturas intermedias están dirigidas en su mayoría por médicos, ingenieros y administrativos altamente calificados. Estos profesionales reciben una enorme motivación intrínseca por su trabajo. Su lealtad se dirige a menudo más hacia su profesión que hacia la organización, actualizando regularmente sus conocimientos y su compromiso hacia su profesión. La principal recompensa es el trabajo en sí mismo, valoran el apoyo y quieren que los demás piensen que lo que están haciendo es importante. Con estas características, Herzberg²⁷ señala que una forma de estimular aún más la satisfacción del trabajo es enriqueciéndolo, de manera que el empleado tenga la oportunidad de experimentar logros, reconocimientos, responsabilidades y avances.²⁸

Acerca de la motivación de los profesionales, se sugiere proporciónarles, en el mediano y largo plazo, nuevos proyectos que constituyan desafíos continuos, dándoles autonomía para seguir sus propios intereses así como permitirles además estructurar su trabajo de la manera que consideren más productiva. Consecuente con ello, las recompensas deben estar relacionadas con la capacitación, talleres de trabajo, conferencias y oportunidades de educación, que les permitan mantenerse actualizados en su campo.

Con relación al factor 2, *condiciones del trabajo*, la teoría de las expectativas sostiene que el esfuerzo individual está directamente relacionado con los beneficios y recompensas que los empleados pudieran recibir, de manera de alcanzar sus metas individuales. Asimismo, la teoría de la equidad asocia igualdad y justicia de una recompensa con el esfuerzo individual realizado. En consecuencia, ambas confirman el hecho de que la motivación de los empleados tiende a reducirse si las calificaciones se realizan sobre la base de información de rendimiento imprecisa,²¹ de modo que, mejorar la precisión de la información resultante de los logros individuales así como la de los logros colectivos es vital para disponer de datos realmente objetivos.

Es por las razones señaladas que se hace necesario diseñar a mediano plazo y verificar progresivamente a largo plazo un nuevo sistema de información, retroinformación y de calificación del personal de manera que sea equitativo, sostenido en antecedentes verificables, de aplicación sistemática a lo largo del período de trabajo evaluado, de modo que no afecte negativamente la motivación de las personas. Es preciso enfatizar el carácter recursivo de un sistema de retroalimentación y de mejoramiento continuo del desempeño que se realice sobre la base de instrumentos de medición adecuados y acordes con cada puesto de trabajo.

En torno del factor 3, *falta de reconocimiento*, según lo establecido en la teoría del reforzamiento,⁴¹ una forma de disminuir la incidencia desmotivacional de este factor es aplicando programas de reforzamiento a los empleados. Estos programas deberían establecer que si se recompensa un comportamiento con un reconocimiento inmediatamente después de dicho comportamiento, probablemente provoque que éste

se repita. Complementariamente, si se reconocen públicamente los logros de los funcionarios, éstos sentirán cómo se satisface su necesidad de aceptación social, incrementando la cohesión de grupo y la motivación individual.

Es así como, a mediano y largo plazo, se sugiere estudiar la posibilidad de formar, en cada servicio clínico o unidad administrativa del hospital sujeto a estudio, un comité integrado además por los propios funcionarios, el cual tendrá como propósito identificar aquellos empleados que más destacan en el desempeño de sus funciones. Una vez realizada esta actividad, se puede resaltar en cada servicio, los logros del funcionario destacado a través de un cuadro de honor de amplia difusión organizacional.

El factor 4, *compromiso organizacional*, conlleva el desafío de comprometer a los jefes de unidad con el hospital, a través del involucramiento de los empleados, quienes deberán actuar de manera participativa utilizando la totalidad de las capacidades de las personas para alcanzar el éxito de la organización. Esto implica involucrar a los jefes de unidades con las decisiones que los afectan, requiere aumentar su autonomía y capacidad formal de autocontrol en su desempeño,⁴³ a fin de que se sientan motivados y comprometidos con la organización y, junto con ello, puedan lograr más satisfacción en sus respectivos puestos de trabajo.²⁸ Asimismo, según la teoría de los dos factores,²⁷ un programa de involucramiento del empleado puede reflejar la motivación intrínseca en la persona, al incrementar sus oportunidades de crecimiento, responsabilidad y participación en el trabajo mismo.²⁴

Se propone, en consecuencia realizar, a mediano y largo plazo, grupos de trabajo formado por jefes y funcionarios, quienes deberían reunirse regularmente para analizar diversos problemas que pueda presentar cada servicio, en cuanto a calidad, rendimiento y convivencia, investigando las causas y recomendando soluciones, así como también, llevando a cabo acciones correctivas. Se estima que este tipo de acciones de gestión colectiva permite que los empleados se sientan representados, observen cómo sus esfuerzos y logros son efectivamente resaltados superponiéndose a sus naturales limitaciones y carencias. Este tipo de mecanismos mejora la comuni-

cación entre jefes y subordinados y hace evidente en la organización cómo un plan de acción de esta naturaleza puede mejorar con efectividad el reconocimiento de los funcionarios.

El penúltimo factor, *falta de recursos*, pone en evidencia la importancia que tiene para los individuos un conjunto de factores higiénicos, por cuanto, si dichos factores no son los adecuados o, simplemente, no están presentes en la oportunidad y cuantía necesarios, provocarán insatisfacción en los empleados.²³ Es esto precisamente lo que ocurre con las jefaturas intermedias, las que perciben que cada uno de dichos atributos efectivamente les produce insatisfacción, haciendo necesario enriquecer el trabajo además de propiciar la disponibilidad de medios suficientes como para que cada desempeño sea realmente una alternativa viable de ejercicio profesional que tienda a disminuir la insatisfacción de los empleados.

Una forma de disminuir la insatisfacción en los jefes de unidad como causa de la carencia de recursos en la organización, es mejorar a mediano y largo plazo la gestión administrativa de operaciones y logística, de esta manera se puede optimizar la distribución de los recursos, adecuándolos a las necesidades de la organización.

Finalmente, el factor 6, *convivencia laboral*, enfatiza las relaciones interpersonales al interior de la organización y la forma en que éstas influyen en las personas, por una parte, a través de las necesidades de afiliación de la teoría general de Maslow⁴³ o de la teoría de las necesidades aprendidas,^{21,23,24} las cuales señalan que las personas que presentan marcadamente este tipo de necesidades dedican más tiempo del habitual a reuniones sociales y convivencia de grupo, buscando satisfacer dichos vacíos atesorando sentimientos de aprecio.^{42,43}

En consecuencia, entre las opciones alternativas para fortalecer la convivencia laboral^{37,38} de las jefaturas intermedias del hospital estudiado se prevé el fomento de espacios y momentos de recreación social entre jefes y subordinados, organizando actividades deportivas, paseos, cenas, etcétera. Con estas acciones, entre otras del mismo tipo, se pueden estrechar las relaciones sociales de los funcionarios, mejorando la convivencia tanto dentro como fuera de la organización.

Conclusiones

En síntesis, el plan motivacional descrito en estas páginas, sostenido por las teorías que en cada caso se mencionan, propone que ante la *falta de compromiso* se realicen talleres de integración entre jefes y subalternos; se establezcan convenios con institutos de formación profesional, ferrocarriles, farmacias, entre otros y se creen instancias de participación informativa, consultiva y de decisión pertinentes.

Además, que respecto de la variable *estilo de administración*, se estudie la carga de trabajo, y un sistema de comunicación que incorpore el elogio como conducta de mejora-

miento para fortalecer comportamientos deseados.

El componente *económico y sueldos*, clasificado como el menos relevante, confirma que los factores higiénicos²⁷ no producen motivación y que tampoco generan desmotivación. Sin embargo, dada su importancia relativa, se verifica la relevancia de una de las teorías de las expectativas²² según la cual, variables económicas como el salario pueden ser efectivamente motivacionales o desmotivacionales de acuerdo con el nivel de cobertura alcanzado y con el grado de desarrollo experimentado por la persona. En general, los resultados obtenidos reflejan la situación

que enfrentan los jefes de servicios intermedios de un hospital de alta complejidad y que opera en el contexto de la reforma en curso en el sector salud chileno, sin perjuicio de que los mismos puedan servir de hipótesis de trabajo para futuras investigaciones sectoriales. Adicionalmente, y sobre la base de la validación del cuestionario utilizado,⁴⁴ y de la aplicación exitosa de la metodología, sería altamente valioso, desde la perspectiva sistémica del sector salud, pudiese ser empleada en investigaciones a nivel del sistema de servicios de salud en su totalidad y, eventualmente, de otros países de la región.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013
www.siic.salud.com

Bibliografía

- Giaconi J. Políticas y organización del sector salud: década de los ochenta. Transición a la democracia y salud. Editor: María Inés Romero, pp. 167-204, 1992.
- Giaconi J. Reeducación del sistema de salud chileno. Administración y economía. U.C. 7:16-19, 1991.
- Giaconi J. El sector público de salud. Cuadernos Médico Sociales 33:11-13, 1992.
- Giaconi J. Futuro de los sistemas de salud. Revista Universitaria XL:10-2, 1993.
- Hollstein R, Vega J, Carvajal Y. Desigualdades sociales y salud: Nivel socioeconómico y mortalidad infantil en Chile, 1985-1995. Revista Médica de Chile 126:333-340, 1995.
- Hernández S, Sandoval H, Delgado I. Monitoreo y seguimiento de la reforma: determinación de línea basal de equidad en el financiamiento y protección financiera. Departamento de Estudios y Desarrollo, Superintendencia de Salud 2006.
- Hernández S, Sandoval H, Delgado I. 2000. Sistema de salud: Las diferencias entre lo público y lo privado, citado en: www.cepal.com.
- Ley N° 19.937, de la Reforma del Sector Salud, Chile.
- Jadue L, Delgado I, Sandoval H. Análisis del nuevo modelo de salud de la encuesta CASEN 2000. Revista Médica Chile 132:750-760, 2004.
- Giaconi J. Escenario futuro del desempeño del médico en Chile. Boletín del Hospital San Juan de Dios 40:303-304, 1993.
- Subramanian V, Delgado I, Jadue L. Inequidad de ingreso y autopercepción de salud: un análisis desde la perspectiva contextual de las comunas chilenas. Revista Médica Chile 131:321-330, 2003.
- Salinas H, Erazo M, Reyes A. Indicadores de gestión de servicios de salud públicos y asignación de recursos desde el Ministerio de Salud de Chile. Revista Médica Chile 132(12):1532-1542, 2004.
- Reeve JM. Motivación y emoción. Primera Edición. España. Ed. Mc Graw Hill, 1999.
- Scanlan, Burt K. Principios de la dirección y conducta organizacional. Tercera Edición, México, Ed. Limusa S.A. 1990.
- Escalante E, Gago L. Relaciones en el entorno del trabajo. Primera Edición, España. Ed. Mc Graw Hill, 1998.
- FENPRUSS, 2005. Mensaje de S.E. la presidenta de la república con el que inicia un proyecto de ley que modifica el decreto con fuerza de ley n°1, de 2005, del Ministerio de Salud, la ley n°19.490; se delegan facultades para fijar y modificar las plantas de personal que indica y otros beneficios para el personal de los servicios de salud, 25 de septiembre de 2006. Disponible en <http://www.fenpruss.cl>.
- Madsen KB. Teorías de la motivación: un estudio comparativo de las teorías modernas de la motivación. 2ª edición. Paidós: Buenos Aires, Argentina, 1972.
- Morris CG, Maisto A. Introducción a la psicología. Pearson Educación: México, 2001.
- Kreitner R, Kinicki A. Comportamiento organizacional: conceptos, problemas y prácticas. McGraw Hill: México, 2003.
- Robbins SP. Comportamiento organizacional. 10ª edición. Prentice Hall: México, 2004.
- Locke E. Toward a theory of task motivation and incentives. Ed. Nacional de Salud y Seguridad Social, 1968.
- Vroom R. Work and motivation. John Wiley and Sons: Nueva York, EE.UU., 1964.
- Festinger L. A theory of cognitive dissonance. Stanford University Press: EE.UU., 1957.
- Deci L. Effects of externally mediated reward on intrinsic motivation. Journal of Applied Psychology 18:105-115, 1971.
- Adams JS. Toward an understanding of inequity. J. of Abnormal and Social Psychology 76: 422-436, 1963.
- Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Prentice Hall: New Jersey, EE.UU., 1986.
- Herzberg F, Mausner B, Snyderman B. The motivation to work. 2a edición. John Wiley and Sons: Nueva York, EE.UU., 1959.
- Vansteenkiste M, Simons J, Lens W, Sheldon KM, Deci EL. Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts. Journal of Personality and Social Psychology 87:246-260, 2004.
- Robbins S. Comportamiento organizacional, teoría y práctica. Octava Edición, México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1999.
- Delgado JM, Gutiérrez J. Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Síntesis, Madrid, 1994.
- Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology 140:1-55, 1932.
- Canales M, Peinado A. Grupos de discusión. En: Métodos y técnicas de investigación en ciencias sociales. Madrid, Síntesis Psicológica, pp. 287-316, 1994.
- Krause M. La investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos. Temas de educación N°2, pp. 19-39, 1995.
- Zikmund WG. Investigación de mercados. Prentice-Hall, México, 1998.
- Mella O. Grupos focales como técnica cualitativa de investigación. pp. 1-25, 2000.
- Russi B. Grupos de discusión, de la investigación social a la investigación reflexiva. En: Galindo L. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México, Addison Wesley Longman, pp. 75-115, 1995.
- Kinney T, Taylor J. Investigación de mercados, un enfoque aplicado. Quinta edición. Santafé de Bogotá D.C., Colombia, Editorial Mc Graw Hill, 2000.
- Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Cuarta edición, México, Ed. Mc Graw Hill, 1994.
- Cronbach LJ. Designing evaluation of educational and social program. San Francisco, Jossey Bass, 1982.
- Ley N° 17.347, art. 29, 1970.
- Skinner BF. Contingencias de reforzamiento: un análisis teórico. Trillas, Madrid, 1979.
- McClelland D. The achieving society. McGraw Hill, Princeton, Van Nostrand, New York, EE.UU. 514, 1961.
- Maslow A. Motivation and personality. Nueva York, Harper, EE.UU., 419, 1954.
- Bustamante Ubilla MA, Del Río Rivero MC, Lobos Andrade GE, Villarreal Navarrete PI. Percepción de la motivación de los directivos intermedios en tres hospitales de la Región del Maule, Chile. Salud Pública México 51:417-426, 2009.

El Estado de Salud de las Mujeres Latinoamericanas y su Relación con la Desigualdad de Género



Clara Inés Saldarriaga Giraldo

Jefe del programa de cardiología de la Clínica Cardiovascular Santa María y la Universidad Pontificia Bolivariana; presidenta del capítulo Antioquia de la Sociedad Colombiana de Cardiología Clínica Cardiovascular Santa María, Universidad de Antioquia, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia

Participaron en la investigación: A. Ávila, N. González

Acceda a este artículo en
siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



+ Bibliografía completa,
especialidades médicas
relacionadas,
producción bibliográfica y referencias
profesionales de las autoras.

Resumen

Existen diferencias en las manifestaciones clínicas de la insuficiencia cardíaca entre los géneros, hay una mayor proporción de mujeres con insuficiencia cardíaca de etiología hipertensiva y una menor frecuencia de cardiopatía isquémica; la diabetes es un factor de riesgo de insuficiencia cardíaca en las mujeres posmenopáusicas. Estas diferencias se explican por factores hormonales, de esta manera, con la edad, la masa del ventrículo izquierdo se incrementa en las mujeres, quienes presentan hipertrofia concéntrica, en tanto que disminuye en los hombres generando hipertrofia excéntrica. Esta diferencia favorece que la presentación de la enfermedad tenga lugar tardíamente en las mujeres, explicada por la menopausia, ya que los estrógenos reducen la masa ventricular izquierda, disminuyen la fibrosis, los niveles de renina y mejoran la vasodilatación. La insuficiencia cardíaca con función ventricular izquierda conservada es la presentación clínica más frecuente, sin embargo, las manifestaciones de la enfermedad se descubren tardíamente, y se estudian con menor frecuencia; adicionalmente, se ha demostrado que las mujeres tienen una peor calidad de vida, peor estado funcional y más síntomas psicológicos que los hombres. Hasta la fecha no se conocen estudios en Latinoamérica que hayan evaluado la prevalencia, la presentación clínica, la etiología ni el pronóstico de las mujeres con insuficiencia cardíaca y por esta razón es primordial iniciar un registro que permita conocer el estado de la salud cardiovascular de las mujeres latinoamericanas y avanzar en la reducción de inequidades.

Abstract

There are differences in the clinical manifestations of heart failure between the genders. Women show a greater proportion of heart failure caused by high blood pressure while the frequency of ischemic heart disease is lower. Also, diabetes is a risk factor for heart failure in postmenopausal women. These differences can be explained by hormonal factors; with advancing age, the mass of the left ventricle increases in women, who present concentric hypertrophy, whereas it decreases in men generating eccentric hypertrophy. Such difference favors a later occurrence of the disease in women, explained by menopause, since estrogen reduces the left ventricular mass, reduces fibrosis and renin levels and enhances vasodilation. Heart failure with preserved left ventricular function is the most frequent clinical presentation; however, the manifestations of the disease are discovered usually late and studied less frequently. In addition, it has been demonstrated that women have a poorer quality of life, a worse functional status and more psychological symptoms than men. So far there are no known studies in Latin America evaluating the prevalence, clinical presentation, etiology or the prognosis in women with heart failure. Such is the reason why it is of the utmost importance to start a register that would allow us to know the current status of the cardiovascular health in Latin American women and to advance towards the reduction of inequities.

Introducción

Aunque en ocasiones sexo y género se utilizan como conceptos intercambiables, la distinción entre ambos términos es crucial, porque mientras el sexo se reserva para referirse a las características biológicas de los seres humanos, el género es una construcción cultural alrededor de dichas diferencias biológicas, que puede tener efectos en el acceso inequitativo a recursos y oportunidades.

Así, si se considera que alcanzar la equidad en todas las esferas es un principio indiscutible para el logro de la salud de las comunidades y que las inequidades en salud son, por definición, las diferencias que no sólo son innecesarias y evitables sino que se consideran, además, incorrectas e injustas,¹ se hace necesario estudiar en cada campo del conocimiento médico si existen o no diferencias atribui-

bles al género en el acceso a los recursos de salud.

Teniendo en cuenta que las enfermedades cardiovasculares se constituyen en la primera causa de mortalidad en todo el mundo, tanto para hombres como para mujeres, y que originan una muerte por minuto en los países desarrollados, en 1991 se llevó a cabo en los Estados Unidos un estudio retrospectivo con el fin de determinar si existían diferencias de género en el diagnóstico y tratamiento de los síndromes coronarios agudos y, luego de ajustar por diferentes variables de interés, se encontró que las mujeres hospitalizadas recibían muchos menos procedimientos diagnósticos y terapéuticos que los hombres.² Este estudio se replicó posteriormente en España, donde se detectó que las mujeres que sufrían un infarto agudo de miocardio tenían, al compararlas con los hombres, un

menor acceso a los recursos sanitarios, así como mayor mortalidad a los seis meses (68% vs. 33%).³

A pesar de que estas diferencias por sexo ya han sido mencionadas en la literatura, las recomendaciones médicas y la conducta terapéutica son las mismas tanto en hombres como en mujeres. Este hecho probablemente se deba a la presencia poco representativa de las mujeres en los ensayos clínicos, y a la ausencia de datos que apoye la aplicación de medidas particulares en el sexo femenino.⁴

Dicha situación puede comprobarse al analizar las cifras de la población femenina en diversos estudios. Por ejemplo, el estudio DIG –uno de los más grandes ensayos clínicos que analizó el uso de digoxina en la insuficiencia cardíaca con disfunción sistólica, en el que se demostró que el uso de los digitálicos mejora la cali-

dad de vida de los pacientes, pero no tiene influencia sobre la mortalidad—sólo contaba con un 22% de población femenina.⁵

Todo esto deja muchos interrogantes en cuanto a la validez de la fundamentación de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos que se aplican en la actualidad a la población femenina con enfermedad cardíaca.

Por otra parte, los avances en el manejo de los síndromes coronarios agudos (SCA) se han traducido en una disminución de su mortalidad, con un aumento de la prevalencia de la insuficiencia cardíaca. Por lo tanto, debido a que los datos epidemiológicos emergentes revelan una creciente prevalencia y una mayor carga de la insuficiencia cardíaca entre las mujeres, es de suma importancia reconocer las diferencias que se presentan en cuanto a factores de riesgo, etiología, fisiopatología, respuesta al tratamiento, y desenlaces en ambos sexos,³ de lo cual se ocupará la siguiente revisión.

Factores de riesgo

La insuficiencia cardíaca es una enfermedad multifactorial. Se reconoce que los principales factores de riesgo asociados en ambos sexos son la hipertensión arterial, la miocardiopatía dilatada idiopática y la enfermedad valvular. Sin embargo, la importancia relativa de dichos factores varía entre hombres y mujeres.⁶ Así, se ha encontrado que aunque la hipertensión arterial es más común entre los hombres, existe una mayor proporción de mujeres con insuficiencia cardíaca e hipertensión, que de hombres con la misma afección.⁷

En los datos del estudio Framingham se mostró que el riesgo de presentar insuficiencia cardíaca a los 40 años es del 28% para los hombres hipertensos y del 29% para las mujeres con dicha condición, sin embargo, también se demostró que si se analizaban sólo pacientes sin antecedentes de infarto de miocardio, el riesgo de insuficiencia cardíaca a los 40 años era del 11% para los hombres y del 15% para las mujeres. Estos datos resaltan la importancia de la hipertensión en la aparición de la insuficiencia cardíaca en el sexo femenino. Sumado a esto, se encontró que el control de la presión arterial es más riguroso entre los hombres que en las mujeres, en quienes también es evidente una subutilización significativa de las modernas estrategias de tratamiento.^{8,9}

En cuanto a la diabetes mellitus, se ha comprobado que es un factor de

riesgo de insuficiencia cardíaca en las mujeres y en especial en las mujeres jóvenes.⁴ En la cohorte Framingham, la incidencia de insuficiencia cardíaca entre las mujeres jóvenes diabéticas (edad 35 a 64 años) fue dos veces mayor que en hombres diabéticos de esa misma edad, lo que amplía un poco el panorama de la insuficiencia cardíaca y da un acercamiento a las características de la enfermedad en el sexo femenino.¹⁰

La diabetes es también uno de los más fuertes predictores de insuficiencia cardíaca en las mujeres posmenopáusicas con enfermedad coronaria.¹¹ Aunque el mecanismo aún no está bien establecido, es interesante notar que la diabetes mellitus puede considerarse como un predictor independiente de aumento de la masa del ventrículo izquierdo y del grosor de la pared. Dicha apreciación se comprobó en un estudio que evaluó, mediante ecocardiografía, la masa y el espesor de la pared ventricular izquierda de pacientes con intolerancia a la glucosa sin antecedentes cardiovasculares, y dio como resultado que la masa ventricular y el espesor de la pared estaban aumentados cuando la intolerancia a la glucosa era mayor, y que este efecto era estadísticamente significativo en las mujeres pero no en los hombres.¹²

Fisiopatología

En la insuficiencia cardíaca se han identificado algunas diferencias fisiopatológicas de acuerdo con el sexo, que aunque todavía no están del todo definidas, pueden sustentar el inicio tardío de la enfermedad en las mujeres, el tipo de respuesta ventricular, el progreso y muchos de los desenlaces.⁷

En personas saludables, la masa y el tamaño del ventrículo izquierdo son menores en las mujeres respecto de los hombres. Con la edad, la masa del ventrículo se incrementa en las mujeres y disminuye en los hombres, y la respuesta al daño o a la sobrecarga varía; así, las mujeres desarrollan una hipertrofia de tipo concéntrica, y los hombres de tipo excéntrica. Se cree que esta diferencia propicia que la presentación de la insuficiencia cardíaca se produzca de forma tardía en las mujeres.¹³

La repuesta del ventrículo izquierdo a la sobrecarga de presión guarda relación con los diferentes estímulos de las hormonas sexuales y su efecto sobre la hipertrofia miocárdica.¹⁴ Los estrógenos reducen la masa ventricular izquierda, disminuyen la fibrosis y los niveles de renina, pero mejoran

la vasodilatación, mientras que los andrógenos tienen los efectos contrarios.¹⁵ El 17-beta estradiol atenúa la aparición de la hipertrofia por sobrecarga de presión cardíaca, y este efecto puede ser mediado por los receptores de beta estrógeno.¹⁶

En modelos con animales se encontró que el estrógeno retrasa la aparición de la hipertrofia y la insuficiencia cardíaca. De hecho, se ha demostrado que puede reducir el tamaño del infarto y los procesos de apoptosis.¹⁷

El estrógeno es responsable de atenuar la hipertrofia por sobrecarga de presión *in vivo* y antagonizar la hipertrofia de los cardiomiocitos *in vitro* por mecanismos mediados por el receptor de estrógeno.^{18,19}

Pocos estudios han evaluado el papel de la terapia hormonal en la aparición de insuficiencia cardíaca. Sin embargo, en un análisis retrospectivo del estudio *Beta-Blocker Evaluation of Survival Trial* (BEST), se encontró que en las mujeres posmenopáusicas con insuficiencia cardíaca y con terapia de reemplazo hormonal la supervivencia era mayor que en las que no tenían terapia de reemplazo hormonal asociada; la mejoría entre las que recibían la terapia fue más significativa para aquellas mujeres cuya insuficiencia cardíaca no tenía una etiología isquémica.²⁰

Para caracterizar las diferencias de la relación volumen/presión del ventrículo izquierdo entre los géneros se realizó un trabajo en el que se estudiaron características clínicas, la fracción de eyección del ventrículo izquierdo, la presión arterial y el volumen de fin de diástole en pacientes que habían sido sometidos a cateterismo cardíaco. Dicho estudio mostró que las mujeres tenían una fracción de eyección del ventrículo izquierdo más alta (61% vs. 56% para los hombres) y una menor prevalencia de enfermedad de tres vasos coronarios. El índice de volumen de fin de diástole fue menor en las mujeres, a pesar de tener una presión de fin de diástole similar. Estos hallazgos son coherentes con que la insuficiencia cardíaca con función ventricular izquierda conservada es más frecuente entre las mujeres.²¹

Diagnóstico y pronóstico

El diagnóstico de la insuficiencia cardíaca está generalmente basado en las características clínicas; los criterios más frecuentemente usados son los de Framingham. Las mujeres con insuficiencia cardíaca presentan un cuadro clínico más florido, con mayor evidencia de signos como

edema e ingurgitación yugular,^{14,22} aunque dichas manifestaciones son descubiertas tardíamente porque las mujeres son remitidas a médicos especialistas con menos frecuencia y menos estudiadas.¹⁴

Muchos estudios sugieren que las mujeres con insuficiencia cardíaca tienen una peor calidad de vida, presentan más frecuentemente disnea, peor estado funcional y más síntomas psicológicos que los hombres. Aún no está aclarado por qué si la presentación clínica en las mujeres es más ominosa ellas tienen índices de supervivencia más altos que los hombres.

En un estudio observacional prospectivo con 415 pacientes dados de alta con diagnóstico de insuficiencia cardíaca se encontró que las mujeres presentaron con mayor frecuencia hipertensión, ingresos previos por insuficiencia cardíaca y función renal comprometida.²³ A pesar de que las mujeres tuvieron más comorbilidades asociadas, no se observaron diferencias significativas entre hombres y mujeres con respecto a la mortalidad por insuficiencia cardíaca (50% en las mujeres frente al 49% en los hombres), los porcentajes por muerte súbita y mortalidad por otras causas, car-

diovasculares o no, fueron similares en ambos sexos. La información, sin embargo, no es congruente, y se encuentran datos contradictorios, como los del estudio NHANES I, el cual comunicó una mortalidad a los 10 años del 70% en los hombres frente al 50% en las mujeres, y los del estudio SOLVD, que pusieron de manifiesto una mayor morbilidad y mortalidad en las mujeres.

Respuesta al tratamiento

Mediante ensayos clínicos controlados se ha demostrado que tres betabloqueantes: carvedilol, bisoprolol, y metoprolol, han logrado una reducción de las tasas de morbilidad y mortalidad en pacientes con insuficiencia cardíaca y deterioro de la función sistólica cuando se administran en combinación con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).

El carvedilol ha mostrado aumentar la supervivencia de las mujeres con insuficiencia cardíaca moderada y disfunción sistólica, reducir la tasa de hospitalización de las mujeres con insuficiencia cardíaca grave y función sistólica disminuida.²⁴ El metoprolol no ha demostrado tener un efecto en la supervivencia de las mujeres con in-

suficiencia cardíaca, pero puede reducir las hospitalizaciones en un 42%.²⁵

En cuanto a los IECA, el porcentaje de participación de las mujeres en los estudios es bajo y el beneficio de esta clase de fármacos no está claro, aun cuando los datos se agrupan de numerosos estudios. Un metanálisis de 30 estudios con IECA y con una participación de 1 587 mujeres con insuficiencia cardíaca, encontró una tendencia hacia una menor tasa de mortalidad en las mujeres que reciben IECA (13.4% vs. 20.1%).²⁶

Discusión

Pese al reconocimiento creciente de la necesidad de información aplicable a la población femenina en cuanto a la salud cardiovascular, no se conocen estudios en Latinoamérica que hayan evaluado la prevalencia, la presentación clínica, la etiología ni el pronóstico de las mujeres con insuficiencia cardíaca. Es imprescindible identificar preguntas relativas a las condiciones de vida, fecundidad y trabajo de las mujeres, así como comenzar en cada país un registro que permita conocer el estado de la salud cardiovascular de las mujeres latinoamericanas y avanzar en la reducción de inequidades.

Las autoras no manifiestan conflictos de interés.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013
www.siicsalud.com

Bibliografía

- Whitehead M. The concept and principles of equity and health. Organización Mundial de la Salud, Copenhague, 1990.
- Ayanian JZ, Epstein AM. Differences in the use of procedures between women and men hospitalized for coronary heart disease. *N Engl J Med* 325:221-5, 1991.
- Marrugat J, Sala J, Aboal J. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares en la mujer. *Rev Esp Cardiol* 59:264-274, 2006.
- Thom T, Haase N, Rosamond W, et al. Heart disease and stroke statistics—2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. *Circulation* 113:e85–e151, 2006.
- Silber DH. Heart failure in women. *Curr Womens Health Rep* 3(2):104-9, 2003.
- Hsich EM, Piña IL. Heart failure in women: a need for prospective data. *J Am Coll Cardiol* 54(6):491-8, 2009.
- Crespo Leiro MG, Paniagua Martín MJ. Heart failure. Are women different? *Rev Esp Cardiol* 59(7):725-35, 2006.
- He J, Ogden L, Bazzano LA, Vupputuri S, Loria C, Whelton PK. Risk factors for congestive heart failure in US men and women. *Arch Intern Med* 161:996–1002, 2001.
- Gasse C, Stieber J, Doring A, et al. Population trends in antihypertensive drug use: results from the MONICA Augsburg Project 1984 to 1995. *J Clin Epidemiol* 52:695-703, 1999.
- Ho KK, Pinsky JL, Kannel WB, Levy D. The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *J Am Coll Cardiol* 22(suppl A):6A-13A, 1993.
- Bibbins-Domingo K, Lin F, Vittinghoff E, et al. Predictors of heart failure among women with coronary disease. *Circulation* 110:1424-1430, 2004.
- Devereux RB, Roman MJ, Paranicas M, et al. Impact of diabetes on cardiac structure and function: the strong heart study. *Circulation* 101:2271-2276, 2000.
- Mendes LA, Davidoff R, Cupples LA, Ryan TJ, Jacobs AK. Congestive heart failure in patients with coronary artery disease: the gender paradox. *Am Heart J* 134:207-212, 1997.
- Lund L, Mancini D. Heart failure in women. *Med Clin N Am* 88:1321-45, 2004.
- Mendelsohn ME, Karas RH. The protective effects of estrogen on the car-

- diovascular system. *N Engl J Med* 340:1801-1811, 1999.
- Skavdahl M, Steenbergen C, Clark J, et al. Estrogen receptor-beta mediates male-female differences in the development of pressure overload hypertrophy. *Am J Physiol Heart Circ Physiol* 288:H469-H476, 2005.
- Patten RD, Pourati I, Aronovitz MJ, et al. 17beta-estradiol reduces cardiomyocyte apoptosis in vivo and in vitro via activation of phospho-inositide-3 kinase/Akt signaling. *Circ Res* 95:692-9, 2004.
- Van Eickels M, Grohe C, Cleutjens JP, et al. 17beta-estradiol attenuates the development of pressure-overload hypertrophy. *Circulation* 104:1419-23, 2001.
- Babiker FA, De Windt LJ, Van Eickels M, et al. 17beta-estradiol antagonizes cardiomyocyte hypertrophy by autocrine/ paracrine stimulation of a guanylyl cyclase A receptor-cyclic guanosine monophosphate-dependent protein kinase pathway. *Circulation* 109:269-76, 2004.
- Lindenfeld J, Ghali JK, Krause-Steinrauf HJ, et al. Hormone replacement therapy is associated with improved survival in women with advanced heart failure. *J Am Coll Cardiol* 42:1238-1245, 2003.
- Jessup M, Piña I. Is it important to examine gender differences in the epidemiology and outcome of severe heart failure? *J Thorac Cardiovasc Surg* 127:1247-52, 2004.
- Johnstone D, Limacher M, Rousseau M, et al. Clinical characteristics of patients in studies of left ventricular dysfunction (SOLVD). *Am J Cardiol* 70:894-900, 1992.
- Redondo-Bermejo B, Hurtado-Martínez JA et al. Characteristics of women in hospitalized heart failure. *Rev Esp Cardiol* 60(11):1135-43, 2007.
- Packer M, Coats AJ, Fowler MB, et al. Carvedilol Prospective Randomized Cumulative Survival Study Group. Effect of carvedilol on survival in severe chronic heart failure. *N Engl J Med* 344:1651-1658, 2001.
- Ghali JK, Piña IL, Gottlieb SS, Deedwania PC, Wikstrand JC; MERIT-HF Study Group. Metoprolol CR/XL in female patients with heart failure: analysis of the experience in Metoprolol Extended-Release Randomized Intervention Trial in Heart Failure (MERIT-HF). *Circulation* 105:1585-1591, 2002.
- Garg R, Yusuf S. Overview of randomized trials of angiotensin-converting enzyme inhibitors on mortality and morbidity in patients with heart failure. Collaborative Group on ACE Inhibitor Trials. *JAMA* 273:1450-1456, 1995.

Red Científica Iberoamericana (RedCIbe)

RedCIbe difunde avances médicos y sanitarios de América Latina, España y Portugal, mediante la edición de informes territoriales o especializados, entrevistas y novedades para la salud, que contribuyen a la comunicación responsable de acontecimientos que fomentan el progreso de las ciencias médicas de la región.

Informes

Informes observacionales redactados por profesionales de la salud con el objetivo de comunicar sus experiencias o reflexiones científicas.

Economía de la Gestión Clínica y Sanitaria. De la Eficiencia y la Efectividad a las Cuestiones Éticas

Sergio Del Prete

Doctor en Medicina, Magíster en Administración de Servicios de Salud UCES, Especialista en Economía de la Salud CIESS, Subsecretario de Coordinación de Políticas de Salud, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, La Plata, Argentina

Acceda a este artículo en [siicsalud](#)



Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)

Bibliografía, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor.

Introducción

Según Vicente Ortún, *“la gestión se basa en experiencias, en los contactos, en las intuiciones, en la capacidad de adaptación del gestor al medio y, aunque probablemente todavía sea mayor el problema de lo que se conoce y no se aplica que el de la ignorancia, cada vez se precisará más del conocimiento”*.¹

Cuando los médicos observan un paciente, y tratan de interpretar sus signos y síntomas, se dan cuenta de la interacción en un mismo ámbito –el cuerpo humano– entre la bioquímica, la fisiología, la anatomía, la semiología, la patología y la farmacología. Pero si esa misma observación se hace desde el lado de la gestión clínica integral, la complejidad de las interacciones es mayor. En la enseñanza tradicional de la medicina nunca se mencionó que lo que se denomina el proceso de producción de salud –que se pone en marcha cada vez que alguien se transforma de individuo en paciente y consume “unidades de salud”– implica una función de producción con una combinación diferente de recursos según cada enfermedad, para producir bienes o servicios intermedios y finales, que se denominan respectivamente consultas, prácticas, internaciones, cirugías, cuidados intensivos e intermedios, partos y egresos, que tienen costos y es de lo que trata la economía de la salud.

El uso y la combinación de una multiplicidad de insumos y recursos en una misma persona, el accionar

de quien los escoge, cómo los transforma en prácticas e intervenciones, cómo se pagan éstas, cuánto es su costo parcial y final de producción, la relación costo-efectividad y otras cuestiones afines para alcanzar los beneficios esperados, constituyen el escenario cotidiano en el cual médicos y otros profesionales de las ciencias de la salud interactúan dentro de lo se ha dado en llamar genéricamente la “cuestión sanitaria”.²

A la pregunta ¿cuánto debe saber un profesional de las ciencias de la salud sobre economía y gestión clínica y sanitaria?, la respuesta es: lo suficiente para la incorporación básica de criterios de eficiencia respecto de su accionar como sujeto económico de la política sanitaria desde las perspectivas social y médica, y desde los valores sociales y las evidencias científicas.² En la actualidad, aun es sesgada y heterogénea la visión de una práctica médica auxiliada por la economía de la gestión sanitaria. Por ejemplo, no se enseña dicha disciplina ni en la academia, en el pregrado, ni se la incluye en los programas de salud, debido a varias opiniones dispares desde la ciencia médica que parecen transformarse en cuestiones paradigmáticas, aunque de valor relativo y con una cierta carga de falacia:

- la economía de la salud es una disciplina relativamente muy nueva y como fue impulsada por algunos organismos supranacionales como parte de las reformas de los sistemas de salud, adscribe al neoliberalismo o es su caballo de Troya;
- es una disciplina destinada solamente a llevar los números del sistema y a justificar ajustes y racionalizar el uso de los recursos, sin reconocer su importancia en dar racionalidad al gasto sanitario;
- la salud no es un negocio. Y no tiene precio. Pero es imposible dejar de reconocer que tiene costos. Ahora bien: para un profesional en salud lo más importante del estudio de la economía pareciera ser aprender a entender cómo piensan los economistas. Pero lo más necesario es reconocer cómo los profesionales de la salud y los usuarios-pacientes se mueven dentro de un mercado sumamente imperfecto, con niveles de oferta, demanda y perfiles de intercambio asociados a cuestiones particulares que lo definen económicamente, y en el cual interactúan recursos humanos, tecnológicos y materiales. Al mismo tiempo, y más allá de la finalidad o no de lucro –que puede coexistir dentro del sistema–,

la gestión de obtener efectos sobre la salud –gestión clínica– es sensible al análisis de costos y al estudio de la utilidad de tales costos, y porque esto debería estar relacionado no sólo con el beneficio de resultados, sino con la efectividad de éstos en relación con dichos costos.³

Economía de la gestión sanitaria

La economía es la ciencia del comportamiento social que estudia la asignación racional de los recursos escasos, susceptibles de usos alternativos para la obtención de un conjunto ordenado de objetivos. Su objeto en general es ocuparse de los procesos sociales de producción, distribución y consumo de bienes y servicios que históricamente demanda la sociedad con relación al nivel de desarrollo técnico y tecnológico alcanzado. Analiza los problemas derivados de la insuficiencia y aplicación alternativa de los medios o recursos para atender todas las necesidades humanas imaginables, que se suponen teóricamente infinitas; ocupándose del estudio de cuanto se relaciona con la financiación, producción, distribución y consumo de los bienes y servicios. Como ciencia fáctica usa el método científico, mediante el cual realiza abstracciones de la dinámica social, aislando el campo económico de los otros. De esta forma procede a analizar los factores o variables que afectan su funcionamiento. Al utilizar un método propio, la modelización económica, el economista elabora hipótesis para concluir con la teorización de que –de cumplirse ciertas condiciones mínimas llamadas supuestos (las cuales deben ser relevantes, pertinentes y convenientes con la realidad), se pueden inferir ciertos comportamientos en el ámbito de lo real.

Ante las dificultades que afrontan los diferentes sistemas sanitarios, la economía ha impuesto una realidad de la cual los servicios de salud no pueden abstenerse. La velocidad de ajuste que puede existir entre oferta y demanda en el mercado sanitario no suele ser tan significativa como para necesitar alcanzar rápidamente un nuevo punto de equilibrio a tono con el desplazamiento de alguna de ellas. Si bien pueden establecerse relaciones constantes dentro de un esquema teórico de curvas de interacción –al estilo del análisis microeconómico– los comportamientos de ambas muchas veces no suelen ser asociados.⁴ Por tal motivo, las variaciones que pueden exhibir expresadas como “movimientos” o “desplazamientos” de sus curvas correspondientes, están sujetas al aumento o reducción de los ingresos (renta) o al nivel de cobertura de los seguros, del lado de la demanda, o al incremento de la capacidad instalada, recursos humanos o tecnología, del lado de la oferta.

Por su parte, los sistemas de salud se asemejan a una empresa muy diferenciada y súper especializada de producción de servicios, en la cual se combinan factores de producción (recursos humanos, equipamiento, insumos, etc.) a fin de obtener productos intermedios y finales, con la particularidad de que el proceso de producción es diferente para cada persona.

La producción de servicios de salud – independientemente de quién los provea y de cómo sean financiados– es por lo tanto una actividad económica como cualquier otra. Y está sujeta a la condición de eficiencia.

Ahora bien. Esto corresponde a la variante mecanicista del complejo médico-industrial. Pero dentro de las múltiples instancias propias de una función de

producción sanitaria determinada, y más allá de la racionalidad económica que pueda aplicarse a su análisis específico, resulta imposible de obviar el componente ético de la práctica profesional. Dicho principio ético establece no sólo que nadie debe quedar sin recibir tratamiento efectivo y apropiado, sino que la efectividad clínica de la atención médica y la eficiencia social de la asignación de recursos no deben quedar englobadas dentro del conflicto que surge entre información y valores del médico y su comportamiento respecto de la desinformación natural de la demanda frente a la enfermedad.⁵

Precisamente, esta imperfección del mercado sanitario que surge de la particular relación de “agencia incompleta” entre médico y paciente, es el resultado de la sorpresa que la enfermedad resulta para el segundo y la búsqueda de consejo médico para orientarse respecto de las decisiones a adoptar. La necesidad de asistencia quedará determinada por el médico en función de la cantidad de unidades de salud que deberá consumir el paciente para recuperar la salud hasta el nivel esperado. Es en tal relación donde el médico inicia, en nombre y por delegación del paciente, la cantidad y tipo de asistencia apropiada destinada al diagnóstico y tratamiento del problema.

El dilema ético es que el propio médico determina la elección de las mejores alternativas para la resolución del problema de salud, siendo en ocasiones proveedor parcial o total de tales servicios. Como sugiere Zweifel, elige el tratamiento considerando no sólo el criterio profesional, sino sus incentivos económicos. La demanda se comportará como totalmente inelástica si el paciente tiene seguro, ya que el valor total del tratamiento no se verá limitado por una variable presupuestaria individual, sumado a que acepta que lo recomendado por su médico es correcto.⁶

El médico es quien define el costo de oportunidad de tomar determinadas decisiones económicas a partir de sus decisiones sanitarias diagnósticas o terapéuticas (los actos médicos tienen costos) y genera gastos mayores o menores respecto de otros pacientes, de forma tal que la provisión ilimitada puede ser tan equitativa como ineficiente, al no poder valorar el consumidor en forma racional la cantidad de asistencia que requiere.

Aquí subyace uno de los principales problemas de la regulación de las imperfecciones del mercado sanitario. El médico y el “complejo médico-industrial” del que forma parte como principal estructura operativa de la función de producción sanitaria dentro del sistema de salud, se transforman en causa y consecuencia del gasto del sector y su variabilidad. Tanto es así que los propios médicos constituyen un sector de peso relativo dentro de la actividad terciaria o de servicios de la economía nacional, ya que su actividad moviliza –a partir de la gestión clínica (microgestión)– más del 7% promedio del producto bruto interno (PBI) nacional, y el 6.9% del PBI latinoamericano.

En el presente trabajo, la cuestión de la microeconomía de la gestión clínica aparece como un factor esencial a analizar, en función de los criterios que los profesionales utilizan al momento de la toma de decisiones frente a sus pacientes. Más allá de que existan variaciones francamente arbitrarias en la forma como practican la medicina asistencial, ciertas cuestiones asociadas ponen en tela de juicio la manera en que éstos indican los tratamientos y las tecnologías en la gestión clínica, básicamente su efectividad y la uniformidad de criterio respecto de los mismos. En muchos casos la autonomía

profesional, más la ausencia de explicaciones razonables como la morbilidad, la accesibilidad o las propias preferencias de los pacientes, establecen algunas dudas respecto del adecuado perfil de dichas prácticas y su contexto.⁷

De allí cierto cuestionamiento respecto de la legitimidad de los criterios a partir de los cuales se toman decisiones en la gestión clínica diaria y la necesidad de incorporar al análisis de tales decisiones aspectos como la evidencia en función de la eficiencia, la eficacia y la efectividad de las prestaciones, así como las razones existentes entre la variabilidad de la práctica profesional, los costos de la atención de salud y la necesidad de vincular paradigmas económicos con cuestiones bioéticas y legales, que forman la base de la equidad en cuanto a la asignación de recursos.

Economía de la macrogestión sanitaria. Una vía hacia la búsqueda de eficiencia con equidad

Suele decirse que la dimensión territorial de la gestión sanitaria es el punto desde donde se logra visualizar mejor la congruencia entre demanda y oferta de servicios de salud. Por un lado, a partir de la mayor proximidad entre la prestación del servicio de salud y el paciente. Y por otro, ciertas cuestiones políticas e institucionales vinculadas a la mayor eficiencia institucional inducida por la competencia local. Precisamente, cuestiones como la descentralización suelen ser respuestas adecuadas a la búsqueda de una mayor eficiencia en la asignación funcional del gasto sectorial, así como de la efectividad de las políticas públicas de salud, implementando una serie de instrumentos económicos que permitan acercar las decisiones a los usuarios del sistema de salud y a la vez mejorar cuestiones históricas como las transferencias financieras, asociando incentivos a la gestión sanitaria integral.⁸

Cuando se analiza el mercado desde su visión tradicional, los resultados de una gestión eficiente se expresan como incremento de las ganancias privadas y no como mejora complementaria de la eficacia social. En un mercado competitivo, la eficiencia implica no sólo reducir costos sino aumentar la calidad de los resultados, como objetivo para apropiarse de una mayor cuota de mercado. Cuando se trata de monopolios naturales (servicios estatales) u oligopolios artificiales o no naturales (ciertos servicios privados o privatizados), la cuestión de la eficiencia no puede ser apropiada por la competencia, sumado a que el precio resultante de prestar el servicio resulta mucho más elevado que el costo marginal de producirlo (precio de monopolio).

En un mercado imperfecto como el sanitario, integrado por oligopolios de proveedores del lado de la oferta, y oligopsonios de consumidores/pacientes vía aseguradores públicos, semipúblicos o privados del lado de la demanda –en un entorno en el que priva la asimetría de información– ciertos mecanismos propios de uno u otro sector pueden afectar la eficiencia y la equidad, dejando a los consumidores individuales inermes y enfrentados a barreras que condicionan desigualdades y erosionan la eficacia social del sistema de salud. Tal el caso de la selección de riesgo o *descreme* (*cream skimming*) por la cual se elige aquellos que menos probabilidades tienen de discriminar gastos en función del bajo riesgo de incidencia de enfermedad, o de la segmentación artificial del mercado creando nichos sobre la base de la sustitución tecnológica que permiten diferenciar producto con elevación del

costo, a lo que se suma la exclusión de cobertura para condiciones de enfermedad preexistentes o bien la información sesgada en la relación cobertura/calidad.

¿Puede la economía en el campo sanitario ayudar al logro de mayor eficiencia y a partir de ella alcanzar la equidad que se diluye en otros campos de la esfera social? Ciertamente, la economía de la gestión sanitaria incorpora componentes normativos que procuran definir las intervenciones y sus consecuencias en relación con la forma de provisión más eficiente y equitativa entre las diversas alternativas posibles.⁹ Resulta difícil introducir en la medicina conceptos de racionalidad económica. Más aun cuando priman juicios de valor y cuestiones éticas. Pero ciertos esquemas de análisis económico aplicados al sector salud han posibilitado incorporar los conceptos de eficiencia y eficacia en la gestión integral de los recursos con que se cuenta, así como analizar los procesos que configuran la producción de los servicios de salud, identificar sus costos de producción y de transacción y evaluar de forma rentable los resultados, midiéndolos a su vez en términos de productos intermedios y finales.

Tanto los consumidores como quienes los aseguran, más los que prestan servicios de salud y los que proveen insumos (medicamentos, etc.), se integran en las funciones de financiación y provisión de los servicios, de disponibilidad de información relevante acerca de costos y beneficios y de conocimientos respecto de la calidad de los servicios o tratamientos. En este “cuadrado funcional”, el Estado es quien debe mantener el poder de coerción, basado en la regulación y el control, con el objeto de maximizar el bienestar de la sociedad y evitar exclusiones e inequidades. Mediante mecanismos de regulación es posible establecer reglas de juego que permitan cierto equilibrio en el sistema, mejorar la equidad, garantizar calidad, disminuir costos artificiales y satisfacer la necesidad real de los beneficiarios.

La política regulatoria, si cuenta con normas precisas y transparentes, trasciende la concepción restrictiva de proveer sólo incentivos adecuados para garantizar un óptimo de eficiencia dentro del libre juego de los actores del mercado sanitario, para extenderse a aspectos concretos de ciudadanía y sus derechos. No sólo permite resguardar intereses, sino que evita la exclusión de diferentes sectores sociales sin poder de renta a partir de la lógica del consumidor que posee el mercado. En este marco, el Estado retiene para sí la potestad de “gobernar” el mercado sanitario, transformándose en sostén básico y salvaguarda de la equidad social.¹⁰ De allí que el establecimiento de un adecuado poder regulador de la producción y distribución pluralista descentralizada de los bienes y servicios de interés público deba ser el instrumento para corregir inequidades y preservar la eficacia social del sistema de salud.

En el campo de la justicia distributiva, si bien eficiencia y equidad son términos casi antagónicos y requieren ser tratados en forma separada, hay un aspecto central que los une y que tiene que ver con los distintos valores sociales que dan lugar a juicios respecto de uno y otro. Algunos se basan en preferencias individuales, mientras otros provienen de valores extrínsecos a lo individual; por ejemplo, criterios filosóficos de tipo moral vinculados con el derecho al resultado del propio esfuerzo, o a la concepción rawlsiana de la justicia.

Quizá llegado este punto haya que dejar sentado que, frente al mercado sanitario, la intervención estatal adquiere sentido básicamente como regulación no sólo económica sino, lo más importante, social.

Las regulaciones deben establecer las condiciones mínimas, instrumentos y procedimientos de penalización para que puedan alcanzarse los objetivos sociales en salud, evitando las distorsiones o las presiones corporativas. Sólo así puede lograrse preservar un cierto orden en las relaciones de producción, comercialización y distribución de los recursos sanitarios (ejercicio profesional, parámetros de calidad institucional y prestacional, precios de medicamentos e insumos, transferencia tecnológica, investigación, etc.) en función de los principios básicos de solidaridad y equidad.¹¹

Planteado en términos de protección de los derechos de ciudadanía aplicados a la salud, la intervención regulatoria permite tratar ésta como un bien cuasi público –un “bien meritario”– a mitad de camino entre el concepto de lo público y lo privado. Al incorporarle “valor de naturaleza no comercial”, el Estado procura, desde lo económico, generar un efecto redistributivo sobre la financiación disponible para dar cobertura, sobre la base de los derechos sociales y constitucionales vigentes, y también por consideraciones de equidad, evitando que la búsqueda de eficiencia se desentienda de la misma. Fortalece así la obligación del Estado de preservar el carácter de “bien social” de la salud, independientemente del que adquieran los submercados que conforman los servicios de salud y de cómo se interrelacionen para dar respuesta a la enfermedad.

Economía de la microgestión sanitaria. El impacto de las decisiones

Si la ecuación productos/procesos/resultados en la gestión sanitaria se expresa económicamente como un costo de oportunidad, tratar eficazmente la enfermedad no resulta un simple problema de costos sino, por el contrario, una compleja combinación entre asignación y aplicación técnicamente eficiente y humanamente racional de los recursos disponibles, dejando de lado cuestiones contables.

En el escenario de la salud, tal como lo establece Ortún, *“la mayor parte del gasto sanitario se debe a un aumento de la prestación real media por persona (cantidad y calidad de la atención médica provista) debido a una población más informada y a la incorporación constante de innovaciones tecnológicas tanto de productos (fármacos)”*¹² como de procesos (*técnicas de diagnóstico y tratamiento*). Particularmente, todo esto es condición de la microgestión clínica, dado que la práctica de la medicina se caracteriza por la toma de decisiones en situaciones de incertidumbre y bajo condiciones clínicas que no poseen un marco de efectividad contrastada, lo que lleva muchas veces a la aplicación de tecnologías de baja o dudosa efectividad.¹³

Como en salud la oferta es capaz de articular su propia demanda (ley de Say de la economía clásica), una eventual sobreoferta de recursos puede compensarse a partir de inducir su mayor utilización.¹⁴ Es llamativa la imposibilidad del propio mercado de la salud para regularse racionalmente, establecer una competencia eficiente entre sus agentes económicos y no comprometerse irracionalmente en una escalada de costos, más aun cuando la diferenciación alcanzada por la propiedad de tecnología de punta permita competir eventualmente por calidad y complejidad. Naturalmente, existen controversias en relación con la diferencia entre beneficio individual/beneficio colectivo, entre los criterios de eficiencia y equidad en la asignación de recursos y en cuanto a la dificultad para definir quién y en qué condiciones asume el costo de

oportunidad de no ofrecer un determinado tratamiento o producto a pacientes individuales.

La demanda habrá de comportarse como totalmente inelástica si el paciente tiene un seguro de cobertura de gastos, ya que el costo final del tratamiento no se halla limitado por una variable presupuestaria individual, más aun si acepta de hecho que el tratamiento recomendado por su médico es el correcto.¹⁵ Todo esto se ve favorecido por cierta debilidad de origen de los aspectos microrregulatorios del modelo sanitario. En este escenario, se suma la aleatoriedad de resultados de ciertas tecnologías novedosas dentro de un esquema de constante innovación *schumpeteriana* con escasa o nula efectividad comprobada, lo que conlleva a una serie de encrucijadas éticas y económicas.

Se hace notorio un avance sostenido del complejo médico-industrial sobre la frontera de lo ético. Y nuevamente, el dilema ético reside en que la necesidad de asistencia viene determinada por el médico en función de la cantidad de “unidades de salud” que se supone deberían consumirse para recuperar la salud hasta el nivel esperado, en el punto donde el costo marginal de proveerla iguala al beneficio marginal de recuperarla.

En el último tiempo es evidente la mayor controversia entre los criterios de eficiencia y de equidad en la microasignación de recursos, básicamente centrados en el conflicto entre el desarrollo tecnológico y cierta “eficiencia utilitarista”, en la cual no sólo se desconoce la efectividad de los resultados sino los costos de cada intervención. Precisamente en la microgestión sanitaria el médico resulta ser el agente económico fundamental del sistema, ya que asigna más del 80% de los recursos financieros en millares de decisiones diagnóstico-terapéuticas tomadas diariamente en razón de su autonomía profesional y ante condiciones de incertidumbre y variabilidad de criterios, para lo cual gestiona, coordina y motiva a otras personas del propio servicio o de servicios centrales y de apoyo.

Para cada acto médico existe una relación entre paciente y profesional estrictamente individual y regida por los principios básicos de beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Pero la decisión médica individual, aplicada a situaciones clínicas particulares, se presenta como motorizador del gasto. Agotadas las posibilidades de tratamiento de alta efectividad, queda abierta la variabilidad de criterio, situación cuyos límites son tanto ético-médicos como económicos. Y precisamente en este contexto, los límites bioéticos y económicos entre máxima beneficencia y no maleficencia –en la práctica– son difíciles de establecer, y más difíciles aun de controlar. Circunstancias como la denominada “regla del rescate” resultan polarizadoras del gasto, especialmente cuando no existen suficientes evaluaciones costo-efectivas sobre las consecuencias económicas que se derivan de las decisiones tomadas.

Le “regla del rescate” constituye el punto límite en el cual se entrecruzan costo y efectividad para delimitar que una unidad más de salud, y su costo implícito (costo marginal) no genera simultáneamente una unidad más de beneficio (utilidad marginal) en términos de efectividad clínica. El desarrollo tecnológico, el dilema ético, la cuestión económica y la responsabilidad profesional se entremezclan difusamente frente a la equívoca percepción de la sociedad respecto de las posibilidades reales de intervención que la tecnología ofrece para preservar o recuperar la salud perdida. La transmisión de información referida a la medicina y

sus posibilidades terapéuticas, con juicios de valor por parte de los medios de difusión, abre expectativas en la comunidad a menudo asimétricas en relación con la posibilidad de respuesta efectiva, y pueden tener graves consecuencias jurídicas y sociales.¹⁷ De allí que también cierta cuestión ética en la información de los avances médicos, tecnológicos y de investigación aplicada o en fase experimental por parte de la prensa debería ser un principio central de toda noticia, teniendo en claro que cualquier información o noticia no debería condicionar la priorización de lo individual sobre el beneficio colectivo, ya que la política sanitaria exige procurar que los recursos existentes se asignen y distribuyan de acuerdo con el interés global de la sociedad, y no sólo según el bien individual de cada paciente.

Cuando se ha superado la posibilidad de respuesta clínica efectiva, comienza automáticamente la ineficiencia de costos. En este punto de la microgestión se hace necesario gestionar la perspectiva social de la regla del rescate resolviendo su problema científico, ético y económico, y al mismo tiempo gestionar la perspectiva médica que ésta posee. Para lograrlo es necesario llenar el vacío entre eficacia y efectividad de tecnologías, productos y procesos mediante la investigación de los resultados, para reducir los

márgenes de variabilidad de criterio y monitoreando la costo-efectividad de las intervenciones médicas, y procurar en forma simultánea una mejora en el aspecto legal de la responsabilidad profesional. La cuestión reside en establecer límites en el cruce entre costo-efectividad y "regla del rescate", y al mismo tiempo evitar la aplicación indiscriminada de técnicas de apoyo vital y tratamientos no adecuados a pacientes con muy escasa o ninguna posibilidad de recuperación, así como el uso de nuevas tecnologías en alternativas de efectividad escasa o desconocida.

Si en la macrogestión priorizar es decidir entre dos o más programas o finalidades alternativas, en la microgestión priorizar consiste en tomar decisiones unilaterales que afectan directamente al individuo-paciente. En ambos casos se requiere incorporar el correspondiente costo de oportunidad de las mismas.

En tal sentido, la etapa de la medicina basada en la evidencia debería comenzar a virar perceptiblemente hacia la medicina basada en la eficiencia, centrada en la necesidad de alcanzar la mejor ecuación costo-resultado de las alternativas terapéuticas, al tiempo de permitir que los recursos existentes se asignen y distribuyan en función del interés global de la sociedad y no sólo del bienestar individual del paciente.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2013
www.siicsalud.com

Bibliografía

- Ortún V. De la academia a la gestión clínica, ida y vuelta, 1995.
- Arrows K. La incertidumbre y el análisis de bienestar de las prácticas médicas. ICE vol. 6, 1978.
- Arredondo A. Economía de la salud para América latina. Ed Univ de Montreal y Univ Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú, 1999.
- Grossman M. The concept of health capital and demand for health. *Journal of Political Economy* 80:223-225, 1972.
- Dublin LI, Lotka AJ. The money value of a man. Cit. en Cullis J, West P. Introducción a la economía de la salud. Ed. Desclee de Broker, Bilbao, España, pp. 201-217; 1984.
- Zweifel P. Supplier - Induced demand in a model of physician behavior. *Health Economics*, Amsterdam, 1981.
- Puig Junio J, López Vázquez JL. El valor monetario de la salud. En: Evaluación económica de tecnología, medicamentos y servicios de salud. Ed. CIESS, México DF, pp. 89-99, 2002.
- Hurst J. Reformas sanitarias en Europa. Actas de las XII Jornadas de Economía de la Salud, Madrid, España, 1993.
- Arrow K. La incertidumbre y el análisis de bienestar de las prácticas médicas. ICE vol. 8, 1963.
- San José Garces P. Reformas sanitarias en Europa y elección del usuario. Ed. Díaz de Santos, Madrid, 1994.
- Ortún Rubio V. La economía en sanidad y medicina. Instrumentos y limitaciones. Ed. EUGE, Barcelona, 1992.
- Pauly M. A reexamination of the meaning and importance of supplier induced demand. *Journal of Health Economics* 13:369-372, 1994.
- Evans RG. Supplier - induced demand. Some empirical evidence and implications. En Persman M. The economics of health and medical care. Mc Millan Press, 1974.
- Ibid.
- Ortún Rubio V. Op. cit.
- Feldstein P. Health care economy. Ed. Delmar Publishers Inc. 4th Edition, 1993.
- Please S. Saving through taxation ¿Reality or mirage? *Finance and Development* 4(1), 1967.
- Mussgrove P. Notas a las IV Jornadas Internacionales de Economía de la Salud, Buenos Aires, 1995.

Entrevistas

Reportajes a prestigiosos profesionales de la Argentina, América Latina y el mundo entrevistados por los directores médicos de SIIC y los miembros de los Comités Editorial y Científico de Epidemiología y Salud.

Relevancia de la Educación Nutricional en su Contexto Familiar y Sociocultural

“Se presentan las repercusiones del contexto social, familiar y cultural sobre los hábitos alimentarios, así como la influencia de la nutridietización sobre el consumo de alimentos.”

Entrevista exclusiva a

Julia Navas López

Profesora en el Grado de Nutrición Humana y Dietética, Universidad Católica San Antonio, Murcia, España

Acceda a este artículo en siicsalud



Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)

Especialidades médicas relacionadas,
producción bibliográfica y referencias
profesionales de la autora.

Murcia, España (especial para SIIC)

El estudio de la alimentación humana es abordado por muchas disciplinas, desde la economía, la nutrición, la psicología, la política, hasta la religión y la antropología, entre otras. Se pone de manifiesto el interés de ciencias tanto de la salud como aquellas de orden más social.

La alimentación humana es un proceso cuya complejidad es inherente al carácter humano. Somos seres individuales pero también sociales y culturales. Es esta cualidad la que determina nuestra relación con la comida. No comemos exclusivamente para nutrirnos, los alimentos nos conectan con algo más que los nutrientes, nos alimentamos de sus significados permitiendo el desarrollo de este fenómeno en un contexto plenamente sociocultural dentro de la cotidianidad humana.

Más allá de la nutrición del cuerpo, el placer, iniciar y mantener relaciones de

negocios, demostrar la naturaleza y la extensión de las relaciones, manifestar estatus social, expresar amor y cariño, simbolizar experiencias emocionales, proclamar las diferencias de grupo, proporcionar un espacio para las actividades comunitarias, aparecen como algunos de los usos dados a los alimentos que van más allá de los puramente fisiológicos.

Es por ello que los estudios nutricionales que se están llevando a cabo en la actualidad no pueden dejar de lado este aspecto multidisciplinario.

Mi experiencia como veterinaria y antropóloga dedicada al estudio de la alimentación humana y de la nutrición

puso de manifiesto la necesidad de una perspectiva más holística. Se hizo necesaria la aproximación a aspectos más socioculturales, perdidos entre aportaciones desde ciencias psicopedagógicas, para explicar muchas cosas. Entre otras, la falta de respuesta ante ciertas campañas nutricionales, el aumento del sobrepeso y la obesidad tanto en niños como en adultos, la distancia existente entre conocimientos y prácticas alimentarias.

En definitiva, un hermanamiento entre ciencias sociales y de la salud que nos permita dar explicación y en su caso, solución, a los problemas sanitarios derivados de ciertas conductas alimentarias.

SIIC: ¿Podría resumir en forma breve el proceso de socialización alimentaria?

JNL: El proceso de socialización alimentaria va de la mano del concepto de cultura alimentaria. La cultura es entendida como el producto del aprendizaje en el seno de la sociedad. En nuestra relación con los alimentos, desde que nacemos estamos sometidos a este aprendizaje determinado por la cultura. Los condicionantes de tipo ecológico, económico-político e incluso ideológico, van a influir en nuestras elecciones alimentarias. Además, no podemos olvidar que el hombre como ser biológico y,

concretamente omnívoro, se ha enfrentado al dilema de qué comer ante las numerosas elecciones alimentarias a realizar para evitar posibles daños a la salud. Este condicionante plenamente biológico ha derivado en una relación con la comida sujeta y enmarcada en ciertos patrones. El proceso de socialización alimentaria es el encargado de mantener las elecciones alimentarias



que entendemos como “seguras”. Las generaciones mayores nos transmiten las posibilidades de elegir aquellos alimentos seguros. Desde una perspectiva biologicista, genéticamente nos atraen los alimentos con sabor dulce por ser una fuente de calorías fácilmente movilizables. Por el contrario, rechazamos de manera innata lo amargo y lo ácido, algo muy de los animales, pues no existe ninguno que consuma este tipo de alimentos.

Pero lo puramente biológico ha sido modificado por la cultura. El hecho de tomar café o algo picante forma parte de lo cultural más que de lo biológico.



Todo ello queda enmarcado en el proceso de socialización alimentaria. Conforme nos integramos en la sociedad y en la cultura asimilamos una serie de prácticas alimentarias. El proceso comienza en el seno familiar y continúa en el contexto de "los iguales", haciéndose más evidente en el ámbito escolar, para ir formando parte de nuestro contexto laboral y social.

Este proceso es más notorio en niños y en individuos que por diversas razones cambian de cultura alimentaria. Es imprescindible entender este proceso, y nuestro interés en los niños tiene su fundamento en la explicación a ciertas conductas que son abordadas desde la educación nutricional.

¿A qué se denomina cultura alimentaria familiar?

Al conjunto de prácticas relacionadas con la comida que son aprendidas dentro de las relaciones familiares y que resultan determinantes en futuras elecciones alimentarias.

El proceso de observación e imitación realizado en el contexto familiar explica muchas de las preferencias o aversiones alimentarias que se van a extrapolar a otros ámbitos, aunque a ciertas edades la influencia de los iguales en la imitación de ciertas elecciones alimentarias es mayor.

Tenemos ejemplos de este proceso de aprendizaje: el efecto *estarcido* o las prácticas alimentarias determinadas por la religión.

El efecto *estarcido* es el proceso basado en la transmisión alimentaria intergeneracional, desde la familia. En definitiva, es una transmisión de gustos puramente cultural y se establece por restricción del campo de la experiencia. En otras palabras, si pusiéramos alimentos *ad libitum* a niños por ejemplo de tres años, nunca ofreceríamos insectos, o carne de elefante, o de cualquier animal que no consideramos comestible, ¿por qué? Porque esos alimentos no se encuentran integrados en nuestra cultura alimentaria. Desde el punto de vista nutricional, ¿por qué no darle por ejemplo una oruga que se come en ciertas zonas de Paraguay y que nutricionalmente es adecuada para el niño? Porque nuestro sistema de aprendizaje cultural alimentario no incluye este tipo de alimento.

Otra de las manifestaciones de la cultura alimentaria familiar es la influencia de condicionantes ideológicos en prácticas alimentarias decretadas por las religiones. La eficacia en el asentamiento de prácticas culturales, en nuestro caso alimentarias, es asegurada si éstas son prescritas a través de la religión.

¿Qué es la "nutridietización"?

Es un concepto que nace desde la Antropología de la Alimentación en el marco de la educación nutricional y del proceso alimentación-salud e intenta explicar la tendencia hacia una normalización dietaria mediante el conjunto de recomendaciones y guías nutricionales legitimadas desde las ciencias de la salud.

Esta normalización deriva en cierta homogeneidad alimentaria contraria a la diversidad cultural pero justificada por condicionantes político-económicos, que van más allá de los puramente nutricionales y sanitarios.

En ciertos momentos la figura del experto alimentario aparece como la encargada de llevar a cabo estos

mensajes nutridietizantes que se materializan en ciertos consumos alimentarios de la población.

Desde la Antropología se analiza cómo la nutridietización se introduce en el ámbito familiar y sociocultural con el objeto de entender ciertos consumos alimentarios y separar cuestiones nutricionales de aquellas que pertenecen a otros intereses. Si conseguimos determinar los factores que coexisten con el mensaje nutricional, podremos entender y actuar sobre los condicionantes estructurales determinantes del seguimiento o no de las prescripciones.

¿Qué parámetros parecen asociarse con la aceptación de nuevos alimentos en los lactantes?

No podemos olvidar que somos seres biológicos en primer lugar y que luego las distinciones provienen de aspectos culturales. Naturaleza y cultura van íntimamente unidas.

De este modo, genéticamente estamos preparados para alimentarnos como omnívoros y en primer lugar, es a través de la leche donde se produce la primera transmisión del gusto por ciertos alimentos. Esto ya se ha comprobado en animales omnívoros como la rata.

La aceptación de nuevos alimentos por los lactantes está relacionada con aquellas elecciones alimentarias realizadas por la madre. Un ejemplo de ello es la influencia de la ingestión de productos derivados de la leche de vaca en aquellos niños que muestran una clara intolerancia hacia la proteína de vaca. Se comprueba cómo aquellas madres que ingieren leche de vaca durante la lactancia son responsables de las alteraciones digestivas en su hijo. Cuando se deja de lado el aspecto nutricional y nos adentramos en las prácticas maternas más arraigadas, establecemos conexión con aquellas creencias y prácticas que se transmiten de generación en generación: "pues yo cuando daba de mamar no tomaba ajo ni cebolla, eso me lo dijo mi madre, que le sienta mal al bebé". Éste es un ejemplo de cómo la biología y la cultura se entremezclan.

Por favor, describa el diseño del estudio realizado

Esta investigación social se planteó como piloto para futuros estudios. Por ser una investigación cualitativa se utilizó un diseño abierto y dinámico que se configuró a lo largo del estudio. Asimismo, fueron muestras intencionales de sujetos y de escenarios en lugar de muestras estadísticamente representativas requeridas en cualquier otra investigación de orientación cuantitativa. Por ello, las muestras se seleccionaron de acuerdo con el criterio de edad y lugar de las comidas de lunes a viernes (en casa o en el comedor), y en el escenario concreto de un colegio.

El diseño de esta investigación pretendía dar respuesta a la pertinencia del análisis desde la Antropología de la Alimentación de cuestiones que en la actualidad se abordan desde la disciplina de Educación Nutricional.

En función de este objetivo fijado se diseñó el estudio de tipo exploratorio, en una muestra de escolares de edades que abarcan distintas etapas para favorecer la significatividad. Participaron 36 niños de 4 a 14 años.

La investigación fue sincrónica o seccional, microsociológica, atendiendo a la amplitud. Las fuentes utilizadas en esta investigación fueron a partir de datos primarios.

Las técnicas elegidas para la recolección de datos fueron los grupos de discusión, en total seis, que abarcan todas las edades y entrevistas del tipo en profundidad a aquellos alumnos de mayor edad y a los padres, pieza fundamental en este estudio.

¿Cuáles son las principales fuentes de la información sobre nutridietización?

Las principales fuentes de la información sobre nutridietización suelen ser la familia, el colegio y los medios de comunicación. El contacto estrecho del profesional sanitario con la familia y la escuela hace de éste una herramienta fundamental donde abordar y explicar el fundamento de ciertas recomendaciones nutricionales, y su relación con comportamientos más fundamentados en lo social.

¿Qué características presenta la información de la nutridietización originada en la familia?

La nutridietización originada en la familia proviene de aquellos mensajes trasladados desde los profesionales sanitarios y los medios de comunicación a este contexto, al igual que al entorno escolar, social y cultural de relación. Su principal característica la encontramos al analizar la diferencia entre creencias y prácticas alimentarias en la madre. Es por medio de análisis cualitativos de esta realidad cuando advertimos las dificultades del traslado de estas recomendaciones a los hogares. Advertimos que realmente tanto niños como padres y madres conocen muy bien términos nutricionales para poder justificar sus prácticas alimentarias y que detrás de la explicación de una conducta, adecuada o no, hay factores estructurales que van más allá de la nutrición.

¿Se encuentran diferencias entre esa información y la que se brinda en el ámbito escolar?

No encontramos diferencias entre la información presente en el contexto familiar y la observada en el ámbito escolar, concretamente en los comedores colectivos. Los resultados obtenidos de los grupos de discusión en los niños ya nos dan pistas sobre el cumplimiento o no de las normas nutricionales. De hecho, a partir de este estudio se ha diseñado otro centrado exclusivamente en el comedor escolar. Queremos incidir en la utilización de este conocimiento y ofrecer "mesas diana" donde los niños puedan elegir sus menús sin la supervisión del encargado del comedor. En este caso los niños serán de edades comprendidas entre 9 y 11 años. Consideramos que son edades idóneas puesto que es en clase cuando a través de la asignatura "Conocimiento del Medio" ya han visto el tema de la nutrición humana. En este caso, los niños estarán una semana previa al estudio en el comedor eligiendo sus propios platos sin que se les condicionen de ninguna manera sus elecciones alimentarias. Posteriormente, en la segunda semana se realizará el estudio analizando los alimentos escogidos. De hecho, habrá platos equilibrados y otros no. Queremos, posteriormente, analizar por un lado los menús y por otro, consideramos muy importante extraer las justificaciones de sus elecciones alimentarias.

¿Cuál es la importancia de factores como el componente socioeconómico o la celebración de eventos en el comportamiento alimentario?

Los cumpleaños y otros eventos son ritos de paso que la cultura establece para diferenciar una etapa de otra y es

en ellos donde la comida siempre está presente. Lo que nos interesa es conocer el porqué del mantenimiento de estas celebraciones en lugares de comida rápida. El condicionante económico-político es fundamental. Si analizamos el coste de un menú de comida rápida entendemos mejor estas elecciones alimentarias.

Pero esto ya ha pasado anteriormente en la historia, concretamente en nuestra relación con el azúcar. Hasta finales del siglo XVIII y principios del XIX el consumo de azúcar de caña producido en las plantaciones del Caribe se realizaba básicamente en los países europeos y exclusivamente en las clases de nivel socioeconómico alto. Hasta ese momento los obreros tenían una dieta donde la ingestión de glúcidos se basaba en pan y miel. El aumento de la producción de azúcar por la Compañía de Indias Occidentales produjo su abaratamiento y sentó las bases para la popularización de su consumo entre el proletariado a la vez que se empeoraba la calidad nutricional de la dieta obrera. No podemos olvidar la introducción en los hogares del consumo de té caliente con azúcar, a ser posible con abundante azúcar.

Si no hay un cambio estructural de los modelos de consumo alimentario nos quedaremos siempre esperando que el milagro se cumpla. Las crisis económicas en poco van a privar de la celebración de estos eventos, por lo que en sí mismos representan. Nos tendremos que plantear si nos merece la pena cambiar estas exigencias económicas de los mercados en pos de celebraciones alimentarias que favorezcan la implantación de dietas saludables.

¿Qué repercusiones de estos resultados tienen mayor importancia para la práctica clínica cotidiana?

Una de las repercusiones importantes en la práctica clínica cotidiana es la toma de conciencia de que estamos ante un profesional sanitario que es una herramienta más del engranaje en este mensaje nutridietizador. Forma parte de un discurso nutricional que pasa al ámbito de lo social y se entremezcla con otros condicionantes que son los que tienen mayor peso. En niños y niñas, la justificación de la promoción o la prevención saludable se pierde frente a condicionantes que escapan de la labor del sanitario aunque le legitiman para advertirlos. El siguiente ejemplo podría resumir lo dicho. En ciertos establecimientos de comida rápida tras el mensaje nutridietizador expuesto en paneles donde se analiza el menú se esconde el ofrecimiento del consumo de piezas de fruta como postre acompañadas de una crema de chocolate. ¿Por qué? porque hay intereses más allá de que la fruta sea un alimento perfectamente equilibrado; tras estas recomendaciones se esconden otras presiones. El profesional en la clínica cotidiana ha de conocer esta perspectiva.




Describen la Biodegradación de Petróleo por las Bacterias del Suelo Patagónico

“Los microorganismos del suelo patagónico parecen capaces de biodegradar los hidrocarburos que lo contaminan, logrando que la toxicidad presente en el suelo sea menor luego de realizado el proceso. Este hecho no haría necesaria la introducción de microorganismos especialistas y modificados genéticamente.”

Entrevista exclusiva a
Adrián Acuña

Docente, Investigador, Centro de Estudios e Investigaciones en Microbiología Aplicada (CEIMA), Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Comodoro Rivadavia, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud	
	Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)
	Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor.

Comodoro Rivadavia, Argentina (*especial para SIIC*)

Existen diferentes tecnologías aplicables a la recuperación de suelos contaminados con hidrocarburos. Los métodos biológicos han demostrado ser eficientes y adecuados debido a que causan menor impacto en el sitio del problema. Para optimizar el proceso surgió un sistema denominado *landfarming*, sistema de biorremediación por aplicación repetida de contaminantes en suelos, debidamente acondicionados con nutrientes, y condiciones físicas óptimas para el crecimiento bacteriano. Por este motivo es importante caracterizar el suelo sobre el cual se trabaja. La biodegradación depende de las características del hábitat, del contaminante y de los microorganismos; por tanto, es de gran importancia tener en cuenta cada uno de estos factores a la hora de aplicar la metodología. El petróleo está constituido por distintas fracciones de hidrocarburos. La fracción de hidrocarburos alifáticos (con 18 a 35 átomos de carbono llamados parafinas), hidrocarburos aromáticos (con uno o más anillos como benceno, naftaleno y fenantreno), y los hidrocarburos polares, es decir, asfaltenos altamente condensados y resinas. El petróleo también presenta compuestos orgánicos con sulfuro, nitrógeno y oxígeno, y constituyentes metálicos en poca proporción. Debido a la complejidad de la composición del petróleo, la biodegradación por parte de las bacterias dependerá de las proporciones que tenga de cada una de sus fracciones. El gasoil tiene una mezcla de hidrocarburos obtenidos por destilación en un rango de temperatura de 175 a 345°C, entre los que se destacan los n-alcenos y una baja proporción de compuestos aromáticos. Las bacterias lo emplean con facilidad como fuente de carbono y energía. El kerosén presenta hidrocarburos obtenidos por destilación a temperaturas de entre 205 y 260°C, recuperándose



parafinas lineales, ramificadas y cíclicas, como también compuestos aromáticos mononucleares y dinucleares. Los ciclos alcanos presentes lo hacen refractario a la biodegradación. En la nafta, los hidrocarburos se obtienen al destilar el petróleo entre 180 y 200°C, y presenta compuestos con 4 a 12 átomos de carbono que incluyen parafinas, olefinas y compuestos aromáticos. Los aromáticos resultan tóxicos para las membranas lipídicas de las bacterias, lo que dificulta su degradación.

Con el conocimiento de las características generales respecto de la composición de los distintos destilados del petróleo, es importante analizar el potencial de biodegradación de los microorganismos para cada uno en particular, ya que esto proporciona información sobre la eficacia de las comunidades bacterianas para metabolizarlos. Asimismo, resulta de gran interés llegar a la identificación de las cepas involucradas en la biodegradación, ya que sería de utilidad para optimizar tal proceso.

SIIC: ¿Cuáles son los principales riesgos de la industria petrolera para el medio ambiente?

AA: Los principales riesgos de esta industria para el medio ambiente se relacionan con la toxicidad que presentan los compuestos que forman el petróleo. La posibilidad de derrames durante la extracción, transporte o procesamiento del petróleo es muy alta, lo que puede provocando la contaminación del medio ambiente. Si ocurre en suelos, es perjudicial para la flora y la fauna que habitan en el lugar contaminado, pero también es importante desde el punto de vista de la salud pública, ya que por lixiviación muchos de los constituyentes del petróleo pueden llegar a las napas de agua subterránea, contaminando así la fuente de agua de las personas que la utilizan para consumo.

¿En qué consiste el sistema de landfarming?

El sistema de *landfarming* es una técnica de biotratamiento muy difundida para realizar la biorremediación de los hidrocarburos, o diferentes compuestos orgánicos, contaminantes de un suelo. Esta técnica consiste en disponer el suelo contaminado en una zona específica, formando una superficie de entre 30 y 60 cm de elevación. A este suelo se le agrega humedad, en una proporción del 50% de su capacidad de retención de agua. También se le debe incorporar nutrientes, principalmente nitrógeno y fósforo, en cantidades suficientes para lograr una relación de 100:1:0.1 a 100:10:1 de carbono, nitrógeno y fósforo, respectivamente. Este sistema debe ser mezclado, utilizando maquinaria adecuada, para obtener un suelo homogéneo y lograr

la aireación de éste. Todo esto facilitará el desarrollo de microorganismos en el suelo, que serán los responsables de biodegradar los hidrocarburos presentes.

¿Cuál es la utilidad del conocimiento de la composición de los destilados del petróleo en términos de la biodegradación?

La destilación del petróleo produce que los hidrocarburos presentes en él se separen en función de su punto de ebullición. De esta manera, los diferentes destilados del petróleo, nafta, gasoil, kerosén, aceites lubricantes, etc., se separan a distintas temperaturas, por lo que su composición es diferente. El conocimiento de la composición de cada fracción destilada es muy importante en términos de biodegradación ya que no todos los hidrocarburos del petróleo son fácilmente biodegradables. Así, los hidrocarburos aromáticos, benceno, tolueno y xileno, son muy difíciles de biodegradar ya que son muy tóxicos para los microorganismos por su estructura química. Si sabemos que la nafta es el destilado que posee mayor cantidad de estos hidrocarburos, sabremos que en un sitio recientemente contaminado con este destilado será difícil observar una buena biorremediación y, posiblemente, se tendrá que optar por otro sistema de tratamiento.

En el caso del gasoil, constituido principalmente por n-alcános de C10 a C26, sabemos que muchos microorganismos son capaces de utilizar estos n-alcános como fuente de carbono y energía. Esto nos indicaría que en un derrame de gasoil es muy probable que el proceso de biodegradación sea exitoso. La fracción polar del petróleo, constituida principalmente por asfaltenos, representa la fracción más recalcitrante a la biorremediación debido a la complejidad de sus moléculas, las que presentan compuestos poliaromáticos con más de tres anillos.

Por favor, resume brevemente el diseño del estudio.

Se tomó una muestra de suelo de un sistema de tratamiento por la técnica de *landfarming* y se caracterizaron sus propiedades físicas, químicas y microbiológicas, así como el tipo de hidrocarburos que contenía, por extracción con Soxhlet y cromatografía en columna de sílica gel. A partir de la muestra se extrajo la comunidad bacteriana y se determinó su potencial para biodegradar petróleo, sus diferentes fracciones (alifática, aromática y polar) y los destilados comerciales que se obtienen a partir de él (nafta, gasoil, kerosén y aceite lubricante).

En los sistemas para determinar el potencial de biodegradación se utilizaron métodos indirectos de medición del crecimiento bacteriano por conteo de microorganismos y medición de densidad óptica. A partir de las placas de conteo de microorganismos de estos sistemas se aislaron 41 cepas bacterianas y se identificaron por metil ésteres de ácidos grasos de membrana (FAME).

De acuerdo con los resultados obtenidos, ¿cuál es el potencial de biodegradación de las bacterias identificadas en el suelo?

Los microorganismos identificados en este trabajo, que forman parte de la comunidad bacteriana del suelo, muestran que son capaces de biodegradar los hidrocarburos presentes en él. El hecho de que aproximadamente el 50% de los hidrocarburos contaminantes de la muestra estudiada pertenezcan a la fracción alifática, es decir hidrocarburos biodegradables por los microorganismos del suelo, indica que una gran parte del contaminante podría ser eliminado con sólo aplicar al sistema una correcta bioestimulación. Por otro lado, en los sistemas destinados a biorremediar hidrocarburos, es común la incorporación de estos contaminantes para ser eliminados por los microorganismos

que lo constituyen. Así, pueden ser incorporados diferentes destilados del petróleo, o petróleo crudo. En esta situación, la comunidad bacteriana del suelo podría eliminar eficientemente los destilados gasoil, kerosén y aceite lubricante, aunque estaría imposibilitada de biodegradar nafta. Sin embargo, la nafta es el destilado del petróleo que, por su ser rica en compuestos aromáticos de bajo peso molecular, es eliminada de los sistemas de remediación por simple evaporación.

¿Qué fracciones de hidrocarburos alifáticos fueron degradadas con mayor facilidad?

En este punto es importante aclarar que, de la manera en que fue realizado el estudio, sólo podemos decir que los hidrocarburos alifáticos presentes en el contaminante del suelo fueron biodegradados. Para conocer en detalle cuáles de estos hidrocarburos alifáticos son eliminados más eficientemente, sería necesario realizar un estudio de mayor complejidad, determinando la tasa de eliminación de cada uno de ellos mediante un seguimiento por cromatografía gaseosa. Esto nos indicaría claramente cómo los microorganismos del suelo van metabolizando los diferentes compuestos dentro de esta mezcla compleja que se estudió.

¿Considera que la biodiversidad bacteriana es un factor relevante para una mejor biodegradación de hidrocarburos?

La biodiversidad bacteriana es un factor relevante para una mejor biodegradación de hidrocarburos. En las diferentes publicaciones a las que se tiene acceso, es común encontrar una gran variedad de trabajos que nos hablan de cómo los microorganismos en estado puro son capaces de realizar biodegradación de una gran cantidad de hidrocarburos puros. Sin embargo, en el medio ambiente, esto es una situación irreal ya que, en el suelo, no es posible encontrar cultivos puros de microorganismos sino con un gran número de ellos formando comunidades bacterianas. Por otro lado, cuando ocurren derrames de hidrocarburos, es muy raro que se produzcan de compuestos puros, sino que es común el derrame de petróleo o de sus destilados. Esto hace que todos los microorganismos del suelo se encuentre con un gran número de hidrocarburos diferentes, por lo que mientras mayor sea la biodiversidad de bacterias capaces de metabolizarlos, mayor será la posibilidad de biorremediar los diferentes contaminantes. Así, para degradar diferentes hidrocarburos, entran en juego distintas rutas metabólicas que muchas veces se encuentran en microorganismos diferentes que, cuando actúan en comunidad, pueden llevar adelante el cometabolismo de los compuestos.

¿Cuáles son las principales repercusiones de estos resultados para la salud pública?

Las principales repercusiones de los resultados para la salud pública están relacionadas con la capacidad de los microorganismos del mismo suelo de biodegradar los hidrocarburos que lo contaminan. Estos resultados nos indican que es posible su biodegradación, logrando que la toxicidad presente en el suelo sea menor luego de realizado el proceso. Por otro lado, el hecho de que los microorganismos autóctonos sean capaces de llevar adelante el proceso es muy importante, ya que no sería necesario introducir microorganismos especialistas, modificados genéticamente, en la biodegradación de hidrocarburos en el sistema, situación que podría cambiar de forma definitiva la comunidad bacteriana de dicho sistema e incorporar nuevos genes en el ambiente con repercusiones no conocidas sobre la salud pública.

Novedades

La salud de Buenos Aires

Esta sección difunde las actividades del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires y las novedades del Programa Actualización Científica sin Exclusiones (ACiSE).

Prevención, institucionalización y programas específicos para beneficios de todos los bonaerenses

CUCAIBA: Buenos Aires Dona Vida

El CUCAIBA-Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, con sede en la calle 129 entre 51 y 53, El Dique, Ensenada, es el organismo encargado de llevar adelante el Programa de Procuración y Trasplante en el territorio jurisdiccional, con un objetivo principal: la accesibilidad al trasplante para todos aquellos pacientes que lo necesiten.

Para ello, durante 2012 ha implementado una serie de proyectos y estrategias, algunos de raigambre nacional, otros específicas y locales, que encaran la temática de la donación y el trasplante como un continuo en donde se requieren intervenciones específicas. Nos referimos al Plan de Desarrollo de Trasplante Renal que trabaja en torno a la prevención del avance de la enfermedad renal crónica (ERC), así como la inscripción en lista de espera y al Programa Hospital Donante que fortalece la hospitalización de la procuración.



El Plan de Desarrollo de Trasplante Renal y el Programa Hospital Donante en la provincia de Buenos Aires, respuestas sanitarias a una problemática clave

En esta línea, desde mediados de 2010, el CUCAIBA impulsa en la provincia el Plan de Desarrollo de Trasplante Renal y el Programa *Hospital Donante*. Estos programas estratégicos de intervención surgen a nivel nacional como respuesta a la necesidad de aumentar el número de donantes reales de órganos para trasplante, luego de observar que en los últimos años se incrementa cada vez más el número de pacientes con indicación de trasplante y se registra una meseta en el número de donantes. La implementación del Programa *Hospital Donante* supone el alcance de objetivos en distintas aristas: convoca a todos los profesionales de la salud a la concientización de la comunidad sobre la importancia de la donación de órganos y tejidos para trasplante; incorpora la generación de donantes de órganos y tejidos a los objetivos del hospital; garantiza todas las etapas del proceso de donación en el hospital; implementa acciones de capacitación y comunicación hacia todos los niveles del recurso humano hospitalario, y promueve un programa efectivo de estímulos y fortalecimiento de la actividad de procuración en el hospital. La formación del recurso humano profesional y técnico tiene un lugar central en esta estrategia. El Plan de Desarrollo de Trasplante Renal plantea una respuesta del sistema sanitario ante el reconocimiento de la creciente prevalencia de ERC en nuestro país –que ya cuenta con más de 26 000 pacientes bajo tratamiento dialítico de los cuales 10 880 son bonaerenses– y del elevado impacto que dicha entidad tiene en el gasto en salud.

El Plan de Desarrollo de Trasplante Renal comprende 4 líneas de acción:

1. Integración y fortalecimiento de programas de detección y prevención secundaria de la ERC.
2. Articulación de medidas tendientes a facilitar el ingreso de pacientes a la lista de espera renal.
3. Incrementar la capacidad del sistema de salud para el desarrollo de la evaluación pretrasplante y el trasplante renal.
4. Extender la estrategia del Hospital Donante para desarrollar al máximo la capacidad generadora de donantes del sistema hospitalario bonaerense.

Programas específicos: para verte mejor

El Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, a través del CUCAIBA y la Secretaría de Salud de San Miguel, suma a todo el sector salud de San Miguel al Plan Provincial que busca aumentar en un 50% la procuración de córneas para dar respuesta a 1 600 bonaerenses que quieren recuperar la visión. Los Dres. Adrián Tarditti y Gabriel Orlandi, Presidente y Director médico de CUCAIBA, respectivamente, junto con el Director de la Región Sanitaria V, Dr. Marcelo Cortés, y el Secretario de Salud de San Miguel, Dr. Mario Antonio Russo, articularon acciones a nivel local para fortalecer la procuración de este tejido esencial para recuperar la visión. En su mayoría, los pacientes presentan una enfermedad congénita llamada queratocono, que es la que más frecuentemente provoca ceguera y necesidad de trasplante corneal. También pueden ser motivo de daño en la córnea ciertas infecciones, perforaciones o abscesos.

La estrategia provincial para llegar a las 1 000 córneas anuales consiste en crear la figura de un referente del CUCAIBA para tejidos y fortalecer la procuración posterior al paro cardiorrespiratorio de quienes ya no se pueden obtener órganos. De esta iniciativa interinstitucional participaron referentes de amplio reconocimiento como el Dr. Hugo Nano de la Fundación Nano, el Dr. Salvatore Santos del Sanatorio Sarmiento, el Director de la Clínica Besone de San Miguel, además de otros referentes de clínicas locales y sanatorios y centros de salud de la zona.

Cuando los resultados importan

Los resultados de estos programas, las estrategias y las acciones indican que se ha elegido el camino correcto: hasta noviembre de 2012 se procuraron 642 órganos y tejidos, un 7% más que en 2011, que produjo un 8.5 más de trasplantes que en el año anterior.

Nuevo número de Salud(i)Ciencia

La edición del último número del año 2012 de la revista Salud(i)Ciencia, órgano oficial de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), contiene artículos originales, entrevistas y novedades biomédicas que integran las secciones en que se organiza la colección. Merece destacarse especialmente la publicación del artículo *Prevalencia y gravedad de la epilepsia pediátrica en Cuba*, dentro de los contenidos que ofrece la Red Científica Iberoamericana (RedCIbe). Para acceder a la publicación on line, ingrese a www.siicsalud.com/saludiciencia/index.php



El Hospital Eva Perón de San Martín realizó el primer implante coclear de 2013

Profesionales del Hospital Provincial Eva Perón de San Martín realizaron el primer implante coclear de 2013 a una niña de 4 años que padecía sordera profunda desde el nacimiento y no podía hablar. La intervención se llevó a cabo de manera gratuita en el marco del Programa de Detección Temprana y Atención de la Hipoacusia del Ministerio de Salud de la Provincia. *"El fortalecimiento del recurso humano y técnico permite al hospital público dar respuestas de primer nivel a enfermedades graves como la hipoacusia y mejorar notablemente la calidad de vida de estos chicos"*, destacó el ministro de Salud de la Provincia, Alejandro Collia.

Éste es el implante coclear número 24 instalado por el equipo médico que dirige el especialista Daniel Pérez Gramajo en el Hospital Provincial Eva Perón. La operación tiene un valor superior a los 110 000 pesos en el sector privado.

Más información en www.ms.gba.gov.ar/sitios/prensa/

Con el patrocinio del Banco de la Nación Argentina

Apertura de inscripciones para profesionales clientes



Comenzaron las inscripciones para el registro de profesionales de la salud clientes del Banco de la Nación Argentina (BNA) en el programa ACisE NACIÓN. Además de las acciones previstas en 2012, para este nuevo período los usuarios del programa podrán acceder al sitio de la Colección Trabajos Distinguidos (www.trabajosdistinguidos.com)

y a la Biblioteca Biomédica SIIC (BBSIIC), entre otras herramientas.

Los profesionales que reúnan ambas características (profesional de la salud + cliente BNA) pueden solicitar el formulario de inscripción a acise-nacion@siic.info. ACisE NACIÓN se lleva a cabo a nivel país con el patrocinio exclusivo del BNA. Más información en www.siicsalud.com/main/banconacion.php

Estudio de las desigualdades sociales en la mortalidad infantil en el área metropolitana



El Dr. Nery Fures y la Dra. Yamila Comes durante la entrevista

Se publicó la entrevista realizada por la Coordinación Científica de la Fundación SIIC a los doctores Nery Fures y Yamila Comes, sobre su trabajo *Estudio Comparativo de las Desigualdades Sociales en la Mortalidad Infantil en el Área Metropolitana de Buenos Aires en 2011*, que fuera publicada en la primera edición de la revista *Epidemiología y Salud*. En ella exponen los hallazgos relacionados con las diferencias en la mortalidad infantil entre aquellos sectores con mejores y peores niveles de escolaridad de las madres de los nacidos vivos, como parámetro representativo de la situación socioeconómica. Asimismo, se hace hincapié en la participación del Estado en términos intersectoriales, para el abordaje de la salud y la enfermedad. Para acceder a la entrevista, ingrese a www.siicsalud.com/acise_viaje/ensicas-profundo.php?id=133572

Comenzaron Crónicas Científicas en siicsalud

En el primer bimestre de 2013, se inauguró en el principal medio de SIIC *en Internet* (siicsalud.com) la nueva sección de Crónicas Científicas en inglés (Croln). Destacados autores de los cinco continentes han sido invitados a comentar sus propias publicaciones en distintas revistas biomédicas, con el objetivo de difundir el conocimiento científico en el medio local. En común acuerdo con diversas asociaciones científicas, se planificará además la traducción al castellano de los contenidos de interés regional, con la meta de facilitar su difusión entre los profesionales de la salud de Iberoamérica.

El equipo de salud de la provincia refuerza medidas para evitar un posible brote de dengue

Advierten que hay riesgo por la cantidad de casos y muertes detectados en países limítrofes. Se suma la previsión de lluvias y el ciclo del virus. Por eso, insisten en eliminar los recipientes donde puede criarse el mosquito transmisor.

"Al día de hoy están dadas todas las condiciones epidemiológicas para que se produzca un nuevo brote de dengue". Así expresaron hoy los expertos del ministerio de Salud de la Provincia durante una jornada que reunió a referentes sanitarios de los 135 municipios bonaerenses. En concreto, se refirieron a que los registros previos revelan que cada 4 o 5 años se registra un nuevo brote de esta enfermedad viral, transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, y que entre 2008 y 2009 se produjeron 1 063 casos en la provincia.

"A esto se suman más de 750 mil casos y más de 300 muertes en Brasil, Paraguay y Bolivia, países con gran cantidad de migrantes y turistas que ingresan y salen del país y que provocan el ingreso del virus en la provincia", advirtió el ministro de Salud provincial, Alejandro Collia, durante la jornada que se llevó a cabo hoy en el hospital El Dique, de Ensenada.

A su vez, se prevén lluvias en el noreste del país para las próximas semanas, hecho que deriva en la acumulación de agua en recipientes que son los que sirven a la hembra del mosquito para depositar sus huevos.

“Como no hay vacuna eficaz contra esta enfermedad, que puede ser grave y mortal, precisamos un trabajo conjunto, de equipo, con todos los municipios para llegar a comunidad con un mensaje muy claro: lo importante es el descacharrado, porque si eliminamos los lugares donde el mosquito se cría, el dengue no tiene forma de ingresar”, enfatizó Collia, frente a un auditorio colmado por la presencia de numerosos secretarios de salud.

Mosquito doméstico

El director provincial de Atención Primaria, Luis Crovetto, recordó que el mosquito *Aedes aegypti*, única especie de insecto que transmite el dengue, se cría en recipientes y se alimenta de sangre humana. De este modo, no se aleja más de 300 metros de sitios donde hay personas. El equipo de la cartera sanitaria instó a



Dr. Alejandro Collia, ministro de Salud provincial.

los secretarios de salud a colaborar con la Provincia “en territorio”, con las tareas de descacharrado, comunicación social y abatización en la comunidad. Esto último consiste en la distribución de un producto químico en recipientes voluminosos utilizados para juntar agua, de manera que no se desarrolle el mosquito.

Por otra parte, coincidieron en la necesidad de destinar personal de los municipios al monitoreo de las ovi-trampas y larvitrapas, dispositivos que permiten detectar la presencia del mosquito transmisor.

Junto con el ministro Collia y el director Crovetto, encabezó la reunión Jorge Collia, secretario ejecutivo del Consejo de Salud Provincial (Cosapro), entidad que nuclea a todos los secretarios de salud.

Recomendaciones para los que viajan a zonas de brote

- Evite exponerse a los mosquitos.
- Utilice repelente y repóngalo periódicamente.
- Vista ropa clara y, en lo posible, que cubra brazos y piernas.
- Utilice espirales, tabletas o líquidos fumigantes en los lugares donde duerma y repóngalos periódicamente.

Viajeros que regresan

Consulte inmediatamente al médico o servicios de salud ante la presencia de los siguientes síntomas, dentro del mes posterior al regreso:

- Fiebre alta repentina.
- Decaimiento general.
- Dolores musculares y articulares.
- Dolor de cabeza.
- Dolor detrás de los ojos.

Cáncer infantil: el diagnóstico precoz permite una curación del 70%

En el Día de la Lucha contra el Cáncer Infantil, el Ministerio de Salud de la Provincia capacitó a pediatras para la detección precoz. Esta enfermedad es la segunda causa de muerte en niños menores de 15 años en Argentina.

El cáncer infantil no puede prevenirse y tampoco existe una causa clara de por qué se manifiesta. Sin embargo, puede detectarse precozmente y alcanzar un nivel de curación que varía del 70% al 80%, según el tipo de tumor. El ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires realizó hoy, con este objetivo, una jornada de capacitación para médicos pediatras y generalistas sobre la detección temprana de la enfermedad y la derivación inmediata a los centros especializados de la Provincia.

“Hablar de cáncer infantil y capacitar al equipo médico nos permite poder sospechar el diagnóstico de la enfermedad, porque lo más importante en estos casos es detectarla y empezar a tratarla desde su inicio”, explicó el ministro de Salud de la Provincia, Alejandro Collia; agregó que *“es la primera vez que realizamos una jornada de capacitación de este tipo, justamente en el Día de la Lucha contra el Cáncer Infantil”*. La capacitación se llevó a cabo con más de 100 médicos en el Centro Cultural Islas Malvinas de la ciudad de La Plata y estuvo dirigida a que los profesionales puedan detectar los primeros síntomas y los más comunes de un caso de cáncer en la infancia. *“La estrategia para actuar es la prevención secundaria, que es justamente la captación temprana. No hay otra estrategia para trabajar en cáncer infantil”,* afirmó Alejandra Fontao, directora del Instituto Provincial del Cáncer, dependiente del ministerio de Salud.

La tasa de incidencia de cáncer infantil en Argentina es de 12 a 14 casos por cada 100 000 niños, en menores de 15 años. Se estima que cada año se detectarán unos 1 400 casos nuevos de cáncer y se producirán alrededor de 450 muertes, según el Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino (ROHA). En tanto, en la provincia de Buenos Aires y según los últimos datos estadísticos del ministerio de Salud, se registraron 137 defunciones de niños por tumores malignos. No obstante, también egresaron 307 niños de 0 a 15 años por la misma causa, lo que da cuenta de un buen porcentaje de curación.

Detección precoz

El cáncer infantil es la primera causa de muerte por enfermedad en niños menores de 15 años, precedida únicamente por los accidentes. Sin embargo, hay que tener en cuenta que, diagnosticado precozmente, es potencialmente curable. En el caso de las leucemias infantiles, la tasa de curación alcanza al 80%, si es que se realiza el diagnóstico temprano.

“Tenemos que ayudar a los pediatras a que piensen en esta enfermedad como una posibilidad; si bien es poco frecuente, hay que tener el nivel de alarma suficiente para poder sospecharla y poder diagnosticarla”, aseguró Fontao. También estimó que *“la tasa de curación continuará mejorando en la medida en que logremos y mejoremos la capacitación de los médicos y la atención de la familia”*.

Un niño con cáncer que llega antes a la consulta de especialistas seguramente va a lograr una curación más rápida y con un tratamiento menos agresivo. *“El problema que tenemos con el cáncer es que, al ser una enfermedad poco frecuente en la infancia, cuesta a veces que los pediatras de cabecera lo vean como una posibilidad. Por eso realizamos estas capacitaciones y vamos a continuar con ellas”,* indicó el ministro Collia.

Para la detección temprana de cáncer infantil es muy importante que el médico examine al niño de pies a cabeza, desnudo, tome la presión arterial y preste atención a lo que los padres y el niño relatan. También es importante que los padres concurran al médico ante cualquier síntoma, porque muchas veces los síntomas son similares a los de una enfermedad común,



como influenza, o una molestia común. Finalmente, es vital que el niño sea derivado al centro de referencia de su zona. En la provincia de Buenos Aires, ese lugar es el Hospital Provincial de Niños de La Plata, donde se atienden los casos de cáncer infantil por un equipo especializado. En los niños y adolescentes, los cánceres más frecuentes son: leucemias, tumores del sistema nervioso, de hueso, del sistema linfático (linfomas) y de hígado.

Estudio del ministerio de Salud de la Provincia

El 77% de las mujeres que se atienden en hospitales por violencia de género fueron agredidas por su pareja

Entre 2011 y 2012 se atendieron 895 casos de violencias en hospitales y centros de salud de la Provincia de Buenos Aires: el 81.5% fueron mujeres. La franja más afectada es la que va de los 15 a los 39 años y el tipo de violencia más común es la física, asociada con otros.

Un estudio del ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires sobre las situaciones de violencia atendidas en los hospitales entre 2011 y 2012, da cuenta que la violencia contra la mujer es altamente mayoritaria, sobre todo en la juventud, desde los 20 a los 39 años. En esa franja etaria, el agresor casi siempre es un hombre que tiene o tuvo un vínculo sentimental con la víctima, por lo menos en el 77.5% de los casos.

“La problemática de la violencia contra la mujer debe ser abordada en el contexto de la atención pública de la salud en la provincia de Buenos Aires”, afirmó el ministro de Salud, Alejandro Collia. Buenos Aires fue la primera provincia del país en contar con un registro estadístico sobre casos de violencia de género atendidos en los hospitales y centros de salud públicos.

Este estudio es el segundo que se realiza; el primero fue presentado en noviembre de 2011. El informe surge de las nuevas estadísticas, los datos comparados y del análisis epidemiológico sobre el periodo que va de enero de 2011 a diciembre de 2012, y fueron provistos por el Sistema de Información del Programa Provincial de Prevención y Atención de la Violencia Familiar y de Género.

En total se contabilizaron 895 casos en las 12 Regiones Sanitarias en que se divide la provincia: 729 corresponden a mujeres víctimas de violencia, es decir, el 81.5%.

El ministro Collia aseguró que *“es fundamental para nosotros contar con estadísticas sobre el flagelo de la violencia de género para dar un abordaje integral y una contención real a las mujeres que ingresan a los hospitales por esta causa”*. En 2012 fueron atendidas 383 mujeres: el 61.9% correspondió a mujeres de 15 a 39 años; el 13.8% de 40 a 60; el 12.8% de 6 a 14; el 6% de 1 a 5; el 2.6% en mayores de 60, y el 2.9% en menores de 1 año. *“Las mujeres jóvenes son las más afectadas por los actos de violencia. Con este porcentaje estamos detectando varios aspectos en simultáneo, entre ellos, la incidencia de los llamados noviazgos violentos, y la mayor vulnerabilidad de las mujeres durante su edad fértil. Muchas de ellas sufren la violencia en el embarazo o cuando están criando a sus hijas e hijos pequeños”,* explicó la coordinadora del Programa, Lidia Tundidor. Además, indicó que la prominencia de mujeres jóvenes *“expresa un incremento del deseo de pedir ayuda y recurrir al sistema sanitario, menos naturalización de las violencias y más visibilidad, hechos que aumentan nuestra responsabilidad y compromiso”*.

Violencias

En la franja que va desde los 15 a los 19 años se registraron 51 casos en 2012. En el 39.4% de las situaciones, el agresor fue un hombre con algún vínculo con la víctima. *“Acá es donde detectamos los llamados noviazgos violentos”,* afirmó Tundidor. En otro 37.4% de los casos, el agresor fue alguien de la familia de la víctima.

Otro dato a tener en cuenta es que el 44.7% de estas mujeres ingresaron al hospital por la guardia. *“Es decir que presentaban un alto compromiso de su estado de salud”,* expresa Tundidor, y explica que *“toda violencia siempre empieza en los planos psicológico y emocional; cuando una mujer llega al hospital, probablemente lleve 5 años de estar sometida a distintos tipos de violencias”*. Según el análisis del Programa, el 72.6% de las violencias ejercidas contra estas mujeres incluyeron la violencia física.

En cuanto a la franja etaria que va de los 20 a 39 años, la violencia se produce con similares características pero en forma agravada: en el 77.5% de los casos el agresor fue la pareja o la ex pareja (esposo, pareja con la que convive o no, novio, ex novio); en el 81.8% incluyó violencia física combinada con psicológica, sexual, verbal o económica. Las mujeres ingresaron al hospital a través de la guardia en el 54.7% de los casos. *“El ministro Collia incluyó la violencia de género en la agenda sanitaria de la provincia. Más capacitación a los equipos de salud, más gestión en red, más trabajo directo con la comunidad, siete protocolos de violencias con los que trabajamos en los hospitales y mejor información también inciden en que las mujeres, jóvenes o no, se acerquen al hospital a buscar ayuda”,* indicó Tundidor.

También explicó que *“todos y todas estamos insertos y socializados en un orden social patriarcal, que juega en la determinación de los roles, las creencias, las subjetividades, los modos y los sentidos relacionales. Entonces, tenemos que entender que las violencias se producen en una situación de asimetría de poder y de dominación y que, por eso mismo, las víctimas son principalmente las mujeres”*. Finalmente, Tundidor afirmó: *“Sabemos que una vida libre de violencias es posible, y eso es construir salud y equidad con perspectiva de género y derecho, nuestro norte y desafío de cada día”*.



Congresos

Los acontecimientos científicos recomendados por la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) se destacan por la utilidad para la actualización de los profesionales de la Argentina e Iberoamérica.

- **XIV Congreso de la Asociación Argentina de Traumatología del Deporte**

Asociación Argentina de Traumatología del Deporte
Buenos Aires, Argentina
17 al 19 de abril de 2013
congreso.aatd@gmail.com/ aatd@aatd.org.ar
www.aatd.org.ar/congreso_2013.php
Auspicio SIIC: www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12120700

- **XXVIII Congreso Argentino de Psiquiatría**

Asociación de Psiquiatras Argentinos (APSA)
Mar del Plata, Argentina
17 al 20 de abril de 2013
secretariacongresos@apsa.org.ar
www.apsa.org.ar/apsa2013.php

- **Jornadas Francesas de Hematología**

Grupo Cooperativo Argentino de Hemostasia y Trombosis (CAHT)
Buenos Aires, Argentina
18 al 19 de abril de 2013
info@grupocaht.com/ dirección@hematologia.anm.edu.ar
www.grupocaht.com/html/congresos.htm

- **XX Congreso Argentino de Hipertensión Arterial**

Sociedad Argentina de Hipertensión Arterial
Rosario, Santa Fe
18 al 20 de abril de 2013
saha@saha.org.ar
www.saha.org.ar/congreso-argentino-de-hipertension-arterial-2013.php

- **8º Congreso Argentino de Salud Integral del Adolescente**

Sociedad Argentina de Pediatría
Buenos Aires, Argentina
15 al 18 de mayo de 2013
sap@sap.org.ar/ congresos@sap.org.ar
www3.sap.org.ar/congresos

- **VII Congreso Argentino de Medicina de Emergencias/
I Congreso Argentino de Residentes en Emergentología**

Sociedad Argentina de Emergencias
Buenos Aires, Argentina
23 y 24 de mayo de 2013
amp@ampcongresos.com.ar
www.emergencias.org.ar