

# REVISTA CHILENA DE SALUD PÚBLICA

*Editada por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile. Edición cuatrimestral.*

## **Editorial**

### **Artículos originales**

*Evaluación de proceso de un Programa de Vigilancia de Eventos Adversos Hospitalarios, Clínica Dávila, Chile.*

*Cumplimiento de garantía de oportunidad GES en ayudas técnicas en una comuna urbana de la Región Metropolitana.*

*Perfil clínico epidemiológico de infección por hantavirus en la Provincia de Buenos Aires, Argentina, periodo 1996 - 2009.*

### **Temas de actualidad**

*Detección de seropositividad VIH en embarazadas: consideraciones bioéticas.*

*Las cenizas del olvido y los medicamentos.*

### **Artículo de revisión bibliográfica**

*Investigación cualitativa y evidencia en salud: Respuestas fundamentales para su comprensión.*

### **Cifras de hoy en salud pública**

*Desigualdades y convergencias sociales en materia sexual y reproductiva entre adolescentes en Chile: Novedades de la Encuesta Nacional de Juventud 2009.*

### **Revista de Libros**

*Educación, ciencias y artes en Chile, 1797-1843. Revolución y contrarrevolución en las ideas y la política.*

### **Agenda**

### **Instrucciones a los autores**



# REVISTA CHILENA DE SALUD PÚBLICA

*Editada por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile. Edición cuatrimestral.*



## **Comité Ejecutivo**

### **Director**

Giorgio Solimano Cantuarias

### **Integrantes**

Rubén Alvarado Muñoz

Yuri Carvajal Bañados

Paulina Pino Zúñiga

Daniela Araneda Repossi

## **Comité Editorial**

### **Presidente**

Yuri Carvajal, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Chile.*

### **Integrantes**

Eduardo Atalah, *Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Chile.*

Patricia Frenz, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Chile.*

Claudio Silva, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Chile.*

José Sulbrandt, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Chile.*

### **Consejo**

Cecilia Albala, *Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile, Chile.*

Marisol Concha, *Contraloría Médica, Asociación Chilena de Seguridad, Chile.*

Cristina Di Silvestre, *Hospital Clínico de la Universidad de Chile, Chile.*

Ramón Florenzano, *Depto. de Psiquiatría, Hospital del Salvador, Chile.*

Caterina Ferreccio, *Depto. de Salud Pública, Universidad Católica de Chile, Chile.*

Carlos Henríquez, *Centro de Estudios Estadísticos, Universidad de Valparaíso, Chile.*

Gloria Icaza, *Instituto de Matemáticas y Física, Universidad de Talca, Chile.*

Miguel Kottow, *Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile, Chile.*

Francisco Marín, *Instituto de Salud Pública, Universidad Austral, Chile.*

Ramiro Molina, *Centro de Medicina Reproductiva y Desarrollo Integral del Adolescente, Universidad de Chile, Chile.*

Gonzalo Valdivia, *Depto. de Salud Pública, Universidad Católica de Chile, Chile.*

Fernando Vio, *Instituto de Nutrición y Tecnología de Alimentos, Universidad de Chile, Chile.*

### **Representante Legal**

Cecilia Sepúlveda

### **Domicilio**

Escuela de Salud Pública. Universidad de Chile

Independencia 939. Santiago de Chile.

Fono: (56-2) 9786525

e-mail: [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl)

[www.saludpublica.uchile.cl](http://www.saludpublica.uchile.cl)

### **Coordinación Editorial**

Verónica Zúñiga

### **Edición Periodística**

Mariel Sagredo

### **Producción**

Diseño y diagramación: Komunica producciones.

---

# Índice

<b>Objetivo y misión</b> .....	132
<b>Editorial</b> .....	133
<b>Artículos originales</b>	
Evaluación de Proceso de un Programa de Vigilancia de Eventos Adversos Hospitalarios, Clínica Dávila, Chile. <i>Alvaro Lefio y Nelly Alvarado</i> .....	135
Cumplimiento de garantía de oportunidad GES en ayudas técnicas en una comuna urbana de la Región Metropolitana. <i>Mauro Tamayo y Fernanda Aleitte</i> . .....	146
Perfil clínico epidemiológico de infección por hantavirus en la Provincia de Buenos Aires, Argentina, periodo 1996 - 2009. <i>Flavia Pantozzi, Andrés Bolzán y Mario Masana</i> .....	155
<b>Temas de actualidad</b>	
Detección de seropositividad VIH en embarazadas: consideraciones bioéticas. <i>Miguel Kottow</i> .....	165
Las cenizas del olvido y los medicamentos. <i>Yuri Carvajal</i> .....	171
<b>Artículo de revisión bibliográfica</b>	
Investigación cualitativa y evidencia en salud: Respuestas fundamentales para su comprensión. <i>Patricio Oliva y Kristian Buhring</i> .....	173
<b>Cifras de hoy en salud pública</b>	
Desigualdades y convergencias sociales en materia sexual y reproductiva entre adolescentes en Chile: Novedades de la Encuesta Nacional de Juventud 2009. <i>Jorge Rodríguez y Paz Robledo</i> .....	180
<b>Revista de libros</b>	
Educación, ciencias y artes en Chile, 1797-1843. Revolución y contrarrevolución en las ideas y la política.....	193
<b>Agenda</b> .....	196

## **OBJETIVO Y MISIÓN**

La Revista Chilena de Salud Pública tiene como objetivo ser un medio de difusión y divulgación de la investigación científica original en el campo de la Salud Pública. Bajo ese enfoque está abierta a todo trabajo científico surgido de distintas disciplinas, que tengan una perspectiva sanitaria poblacional en el ámbito nacional e internacional, con especial énfasis en la región de las Américas.

La Revista se ha impuesto la misión de constituirse en un medio de primera elección por los investigadores en el campo de la Salud Pública, gracias a la alta calidad teórica y metodológica de los trabajos que en ella se publiquen. Para ello, cuenta con un Comité Editorial que vela por la excelencia de éstos, mediante una rigurosa revisión por pares calificados e independientes.

La Revista contiene artículos originales, temas de actualidad, ensayos e información estadística de los temas relevantes en el ámbito de la Salud Pública, enfocados desde una perspectiva integral y multidisciplinaria, y que constituyan un aporte a la investigación y al conocimiento en este campo. También se incluyen entrevistas y semblanzas de personas que, desde sus áreas de trabajo, estén realizando o hayan realizado contribuciones significativas al desarrollo de la Salud Pública a nivel nacional y regional.

La publicación está dirigida a profesionales, investigadores, académicos y técnicos de las distintas disciplinas vinculadas a la Salud Pública, tales como la medicina, las ciencias sociales, la educación, la economía, la administración y otras, que se desempeñen en instituciones públicas, organismos privados, entidades académicas u organizaciones no gubernamentales, tanto de Chile como de otros países de América Latina.

## Preocupante Balance 2011

Al finalizar el año cabe realizar un balance de lo ocurrido en salud durante el periodo. La Revista Chilena de Salud Pública considera que algunos de los problemas sanitarios vividos durante el 2011 dan cuenta de un curso, que de no ser corregido, se traduce en la persistencia y exacerbación de las barreras en el acceso a servicios, bienes y prestaciones en el mundo del tratamiento de la enfermedad.

Esta situación es preocupante, porque mientras en la red de salud se han acentuado las dinámicas de fragmentación, bajo la guía de consideraciones centradas en la gestión de los hospitales, como unidades independientes de la atención primaria, se impone un creciente énfasis de las compras a privados, sin atención a definiciones estratégicas sobre el fortalecimiento de la red asistencial pública, la inversión sectorial, la formación de recursos humanos, la constitución de polos de desarrollo y la articulación de macrozonas interregionales. Además, el acento en un manejo guiado unilateralmente por costos, sustituyendo el desarrollo de los procesos clínicos y el cultivo de la diversidad local, pone a los establecimientos hospitalarios en una lucha por la sobrevivencia financiera, que no augura ni equidad ni cooperación.

Acceso, adecuación local, equidad geográfica, étnica, de género y coordinación de la red asistencial son palabras cada vez más ausentes en el mapa conceptual actual. Ausencia que las cifras proporcionadas por las dos principales encuestas divulgadas este año, Encuesta Nacional de Salud (ENS) y Encuesta Nacional de Consumo Alimentario (Enca), señalan que la tijera entre una red que no logra ofrecer prestaciones adecuadas, accesibles y la magnitud de problemas sanitarios existentes, se continúa abriendo. La reunión ONU-OMS sobre enfermedades no transmisibles agregó relevancia global e institucional al problema, pero siguen pendientes las decisiones políticas nacionales que transformen las cifras de alarma en acción.

No podemos cerrar este editorial sin señalar las difíciles condiciones de la educación chilena en todos sus niveles y -en nuestro caso- las implicancias sobre la formación de pre y posgrado en salud pública. La situación sostenida por meses no ha dejado indemne los programas de formación, investigación y extensión del campo disciplinar. En cuanto a la investigación, aun cuando los fondos sectoriales estén creciendo significativamente (Fonis), la transformación de esos proyectos en producción científica, evidencia y herramientas decisoras se mantiene marginal, como ha quedado en evidencia en la 2° Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación para la Salud realizada recientemente en Ciudad de Panamá.

Ciertamente, las tareas de la salud pública no cambiarán de año en año, pero es deseable y necesario ordenar itinerarios y coordinar iniciativas. El desafío editorial de la Revista Chilena de Salud Pública considera convocar al estudio y publicación en sus páginas de artículos acerca del trabajo en red de establecimientos, servicios, regiones y macrozonas.

Giorgio Solimano  
*Director*

Yuri Carvajal  
*Editor*

# Evaluación de proceso de un Programa de Vigilancia de Eventos Adversos Hospitalarios, Clínica Dávila, Chile

ALVARO LEFIO<sup>(1)</sup> y NELLY ALVARADO<sup>(2)</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** *Evaluar el proceso de implementación de un Programa de Vigilancia de Eventos Adversos de un hospital privado de Chile (Clínica Dávila).* **Material y Método:** *Se utilizó el estudio de caso como marco metodológico, creando un marco de análisis basado en las recomendaciones de organismos internacionales e integrando técnicas cuantitativas y cualitativas de recopilación y análisis de la información.* **Resultados:** *Se identificó una alta congruencia entre el diseño y el marco de análisis construido. Se observó también una tendencia al alza en la tasa de notificaciones, siendo la administración errónea de medicamentos y las caídas (58% entre ambos) las motivaciones principales para desarrollar un análisis causa raíz (ACR). El 43,8% de causas identificadas calificó como factores individuales y sólo en un 15,73%, como factores institucionales/organizacionales. Los entrevistados valoraron el programa y creen que ha aportado a la cultura de aprendizaje, pero proponen mejorar la retroalimentación, los espacios de gestión y fortalecer las competencias para el análisis de los errores de procesos clínicos.* **Conclusiones:** *El programa ha sido un aporte para colaborar con un clima de aprendizaje, pero existe un desequilibrio entre los esfuerzos por recopilar información y el análisis sistémico de la misma. El sistema de notificación voluntario y anónimo se ha transformado en un espacio de comunicación organizacional, que excede los objetivos del programa y que debe ser tomado en cuenta en la implementación de programas similares.*

**Palabras clave:** *Administración de la seguridad, errores médicos, sistema de notificación, eventos adversos.*

## ABSTRACT

### PROCESS EVALUATION OF A SURVEILLANCE PROGRAM OF ADVERSE HOSPITAL EVENTS: DAVILA CLINIC, CHILE

**Objective:** *Evaluate the implementation process of a surveillance program for adverse events in a private hospital in Chile (Clínica Dávila).* **Materials and Methods:** *A case study methodology was used, using a framework for analysis based on the recommendations of international organizations, and integrating qualitative and quantitative techniques for gathering and analyzing data.* **Results:** *A high level of coherence was found between program design and the analysis framework. An increase in the notification rate, both for the administration of the wrong medication and for falls was also noted (58% among both), those being the principal motivations for root*

<sup>(1)</sup> Médico Becario Salud Pública. Escuela Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. José Abelardo Nuñez 1381. Los Andes. Chile. lefio.celedon@gmail.com

<sup>(2)</sup> Directora de Gestión Médica. Clínica Dávila. Santiago. Chile

*cause analysis (RCA). 43.8% of causes were identified as individual factors and only 15.73% as institutional or organizational factors. Interviewees valued the program and believe that it created a good learning environment, but they propose better feedback and management, and building competency for error analysis in clinical processes. Conclusions: The program contributed to a better learning environment, but there was an imbalance between the data collection efforts and systematic data analysis. The voluntary and anonymous notification system has been transformed into a space for communication within the hospital, which exceeded the program's objectives and should be taken into account in the implementation of similar programs.*

**Key words:** Security administration, medical errors, notification system, adverse events.

## INTRODUCCIÓN

Los hospitales forman parte de las estrategias de la sociedad moderna para proteger, curar y rehabilitar a sus miembros, que por causa de alteraciones importantes en su salud lo requieran. Como las posibilidades de enfermar son muchas, complejas y dinámicas, muchos son también los procesos involucrados para recuperar la salud de los enfermos y, por tanto, muchas las posibilidades de error. En la literatura contemporánea “evento adverso” ha sido una de las denominaciones más frecuentemente utilizada para nombrar aquellos errores de los procesos de atención, que causan algún tipo de daño a los pacientes. Su prevalencia ha sido estimada entre el 3 y el 16% de los hospitalizados<sup>1</sup> en países de la OCDE, con un impacto relevante sobre la morbilidad y mortalidad de la población<sup>2,3</sup>.

Por ello, que como parte de las recomendaciones de una amplia gama de organismos internacionales y nacionales, vinculados a la prestación de servicios sanitarios (IOM, OMS, Minsal, etc.)<sup>4,5</sup>, se encuentra el desarrollo de sistemas de vigilancia que permitan conocer estos eventos, intervenirlos y prevenirlos, desde una perspectiva sistémica de mejoría continua en la organización. Hasta el momento no hay evidencia suficiente para recomendar un modelo único de sistema de vigilancia<sup>6</sup> y, a juicio de los redactores del “To err es human”, nos encontramos en una etapa abierta a la investigación y creatividad, pero al mismo tiempo ya existen algunos aprendizajes, principios y recomendaciones básicas sobre los cuales desarrollar tales sistemas<sup>7</sup>.

La Clínica Dávila, prestador privado de

atención cerrada de mayor capacidad productiva del país, viene desarrollando -desde el año 2006 y en forma incremental- un sistema de vigilancia de eventos adversos, que pretendemos evaluar mediante un estudio de caso (metodología mixta cuanti-cualitativa) y con énfasis en el proceso. Asimismo, buscaremos extraer los aprendizajes que sean de utilidad al programa, a la investigación que se desarrolla actualmente en la temática y a quienes se encuentren implementando intervenciones similares en favor de la seguridad hospitalaria.

## MATERIAL Y MÉTODO

### Descripción general

En cuanto evaluación de proceso, el objetivo central de este estudio será encontrar aquellos elementos de diseño e implementación que sea necesario modificar para optimizar el logro de los objetivos del Programa. La metodología a utilizar será un estudio de caso siguiendo lo descrito por Robert K Yin<sup>8</sup>, la cual se encuentra dentro de las metodologías mixtas retrospectivas, utilizadas en la evaluación de programas de mejoría de la calidad asistencial<sup>9</sup>. El marco básico para su desarrollo incluye: la pregunta de investigación, la unidad de análisis, el marco de análisis de la información, la especificación de las fuentes de información a explorar y la triangulación de los resultados para la elaboración de conclusiones.

### Unidad de análisis

La unidad de análisis será el Programa de eventos adversos de la Clínica Dávila, hospital de alta complejidad de propiedad privada, ubicado en la ciudad de Santiago de Chile, con un

número de trabajadores sanitarios que supera los 2.000, alrededor de 550 camas de diversa complejidad, más de 30.000 egresos hospitalarios y un financiamiento que en un 40%, corre por parte del seguro público de salud (modalidad libre elección de Fonasa y mecanismos de pago asociado a diagnóstico).

### **Contexto y descripción del Programa**

En el año 2006 se crea el Programa de vigilancia de incidentes, eventos adversos y centinelas (PVIEC) de la Clínica Dávila, el cual depende organizacionalmente del Departamento de Gestión de Riesgos y cuenta con 3 profesionales para su coordinación. Su propósito fundamental es promover la seguridad de los pacientes, incorporando en su diseño un sistema de registro informático de tipo anónimo y administrado por 2 profesionales del departamento. Estableció criterios para la retroalimentación y la elaboración de análisis causa-raíz (ACR) para todos los eventos centinelas; estableció también funciones y responsabilidades de los jefes, coordinadores de servicios y unidades; especificó diversos métodos de estudio de eventos adversos, entre ellos la notificación anónima y voluntaria de incidentes, además de estudios de prevalencia con análisis de fichas clínicas. A su vez, consideró la necesidad de retroalimentación con informes trimestrales y el seguimiento de indicadores de notificación por servicio clínico.

### **Marco de análisis**

El marco de análisis de este caso, es decir aquella construcción conceptual a partir de la cual se definieron los ámbitos a evaluar y sobre la cual se testearon los hallazgos del caso, se elaboró a partir de las recomendaciones y sugerencias del “To err is human” del Institute of Occupational Medicine (IOM) en el año 1999, el “Veterans Health Administration (VHA) National Patient Safety Improvement Handbook” del año 2008, y las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) a través de la “Alianza para la Seguridad de

los Pacientes”, en relación con el desarrollo de sistemas de vigilancia de eventos adversos.

Los principios y conceptos básicos del marco construido son los siguientes (Figura 1):

#### **- De los objetivos del Programa**

De acuerdo a sus propósitos es posible diferenciar 2 tipos de sistemas de registro: uno de reporte obligado, en el cual se busca establecer responsabilidades ante eventos que producen un importante daño en la salud de los pacientes; otro voluntario, cuyo foco está puesto en la mejoría de vulnerabilidades identificadas en el sistema de atención de salud<sup>7</sup>. Dadas las características del programa evaluado, se eligió esto último, por lo cual el objetivo fundamental del sistema de vigilancia debería ser generar información que nos permita aprender de los errores o eventos adversos en la atención de salud y promover acciones preventivas.

#### **- De la confidencialidad**

Entre los principios centrales de un sistema voluntario de vigilancia, se encuentra la confidencialidad de la información, lo cual no implica necesariamente el anonimato al momento de un reporte o análisis<sup>10</sup>, sino que poner el énfasis en la obtención de información relevante para la mejoría continua de la calidad asistencial y no en el uso con carácter punitivo de la misma. Por lo tanto un programa de estas características debe contar con procedimientos específicos orientados a proteger la confidencialidad de la información.

#### **- De la retroalimentación**

La adecuada retroalimentación a los equipos clínicos, o a aquellos que son usuarios directa o indirectamente del Programa, aparece como otro elemento central de este tipo de programas, ya sea porque se perciben de mejor manera los beneficios o porque “la creencia de los notificadores de que la información se utiliza realmente, les asegura que el tiempo necesario para presentar un informe vale la pena”<sup>7</sup>.

**- Del análisis de la información y desarrollo de intervenciones**

Se espera que un programa de estas características releve el análisis detallado y competente de la información y no centre los esfuerzos en el proceso de recopilación, permitiendo entonces la extracción de conclusiones y la generación de cambios en las prácticas cotidianas y organizacionales. Desde esta perspectiva, “es mejor contar con buena información en pocos casos que mala información en muchos casos”<sup>27</sup>. Por otro lado, se espera que la información sea analizada con enfoque sistémico, incorporando factores institucionales/organizacionales, de trabajo en equipo/de la tarea, del ambiente directo de trabajo, de las competencias y formación del equipo de trabajo y, finalmente, factores de carácter individual ya sea del paciente como del personal.

**Fuentes de información**

Se analizaron los registros de incidentes eventos adversos y centinelas entre enero del 2006 y marzo del 2010 para elaborar y analizar tendencias en el registro. Se utilizó la observación participante, la entrevista semi-estructurada y el grupo focal a usuarios y coordinadores del Programa, para explorar cualitativamente las percepciones respecto a la evaluación del programa y mapear el cumplimiento de las actividades

Se entregó a jefes de programa, directivos de la clínica y representantes de los profesionales clínicos (muestra intencionada), un cuestionario de preguntas abiertas que exploró sus percepciones de evaluación general y específica del programa, así como los ámbitos por mejorar. Se analizó la totalidad de los análisis causa-raíz (ACR) elaborados por los equipos de coordinadores de unidades y servicios entre enero del 2009 y marzo del 2010. La información cualitativa recopilada fue analizada y codificada mediante el método de codificación abierta, descrito para una primera etapa en la teoría fundada<sup>11</sup> y las categorías construidas se clasificaron según el factor sistémico involu-

crado.

**Validez del estudio**

Además de la triangulación por diversidad de fuentes de información (triangulación de métodos) descrita previamente, se realizó triangulación de los resultados analizando la información recogida con 2 investigadores expertos en evaluación de programas, métodos cualitativos y gestión clínica (triangulación por investigador). La muestra fue de características no probabilística e intencionada y para ello se eligió a representantes de usuarios directos e indirectos del Programa en el ámbito de la gerencia, jefaturas de servicios, coordinadores de servicio y equipos clínicos. Se buscó efecto de saturación cruzado entre las distintas técnicas cualitativas, lográndose con 3 entrevistas semi-estructuradas, 2 grupos focales y 15 cuestionarios estructurados.

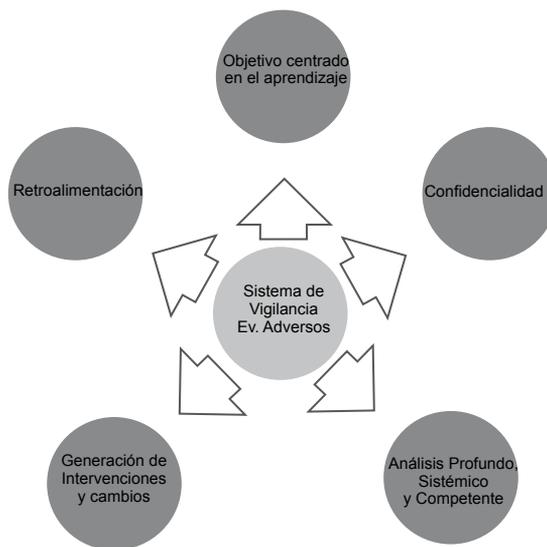


Figura 1: Marco de análisis para la evaluación PVIEC.

**RESULTADOS**

**Del diseño del Programa**

Al comparar el diseño escrito del Programa, a partir de la documentación institucional, se observa una alta congruencia con el mar-

co de análisis construido; sólo en el ámbito de la confidencialidad de la información esto se cumple parcialmente, pues si bien el registro de la información es anónima y se extraen los nombres de las personas directamente involucradas, aún persiste información concentrada en una base de datos que indica lugares y fechas que, por tanto, hace posible la identificación de los individuos involucrados.

### Del proceso de implementación del Programa

#### -De la recopilación y análisis de la información relevante

De lo recopilado por los sistemas informáticos del Programa, es posible observar una tendencia claramente al alza del número de notificaciones y de la tasa por egreso hospitalario, entre los años 2006 al 2009, en lo que se refiere a los eventos adversos e incidente, siendo más aplanada la tendencia en el caso de eventos centinelas (Figura 2).

#### Análisis sistémico de la información

Al revisar los ACR realizados entre enero del 2009 y marzo del 2010, destaca que las motivaciones principales para realizarlo fueron: la administración errónea de medicamentos (38%) y las caídas (20%), seguidas de las fallas en la instalación y retiro de equipos médicos (10%), procedimiento en paciente equivocado (8%) y falla en la identificación del paciente (7%). Desde el punto de vista del tipo de causas identificadas, los equipos que realizan los ACR interpretan el no cumplimiento de protocolos como la causa más frecuente (38%). Por otro lado, aparece con un 11% la percepción de fallas de comunicación, seguida de la sobrecarga laboral, la presencia de personal nuevo y la falla de la supervisión de las tareas clínicas con un 8%, 6% y 4%, respectivamente. Llama la atención que en un 5% de los ACR no se registra análisis de causas. Ahora bien, si este marco de percepciones y categorías lo clasificamos en un marco sistémico de factores causales, observamos que un 43,8% de las causas identificadas califica como factores individuales, ya sea del personal o del paciente; en una 15,73%, son imputables a factores ins-

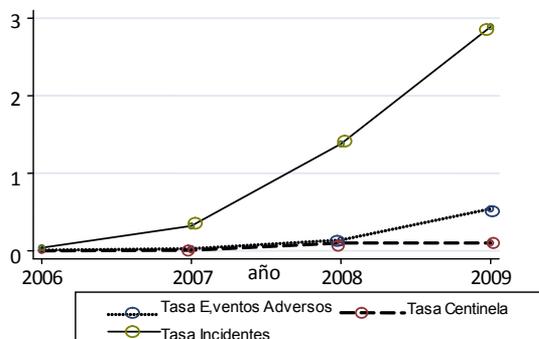
titucional /organizacional, al igual que los que califican como propios de la tarea, trabajo en equipo y ambiente de trabajo juntos (Figura 3).

Respecto de las intervenciones registradas en los ACR, la mayoría se concentra en modificar o reforzar guías, protocolos o procedimientos clínicos, con un 18% y 10 %, respectivamente, y en un 17% corresponde a análisis del caso en equipo. Llama la atención que un 21,4% de los análisis no informa ningún tipo de intervención y que en un 5%, ésta fue la amonestación al personal involucrado.

Desde el punto de vista estadístico descriptivo, del universo de ACR revisados, la mediana de causa por ACR es de 2 y en el caso de las intervenciones es de 1.

#### Evaluación de los actores

Desde la perspectiva general (Tabla 1), los participantes del Programa de vigilancia lo reconocen como “valioso”, con importantes logros en generar una cierta cultura de aprendizaje no punitiva y centrada en la mejoría continua. Algunos entrevistados lo aprecian como algo distintivo de la clínica en comparación con otros prestadores privados de salud, y se le ve como un desencadenante de variadas intervenciones orientadas a mejorar la seguridad de los pacientes, impulsando cambios de conducta en los equipos de salud. Por otra parte, se perciben problemas en relación con su difusión, particularmente en la retroalimentación a los equipos que notifican. Se percibe falta de información respecto a las estadísticas

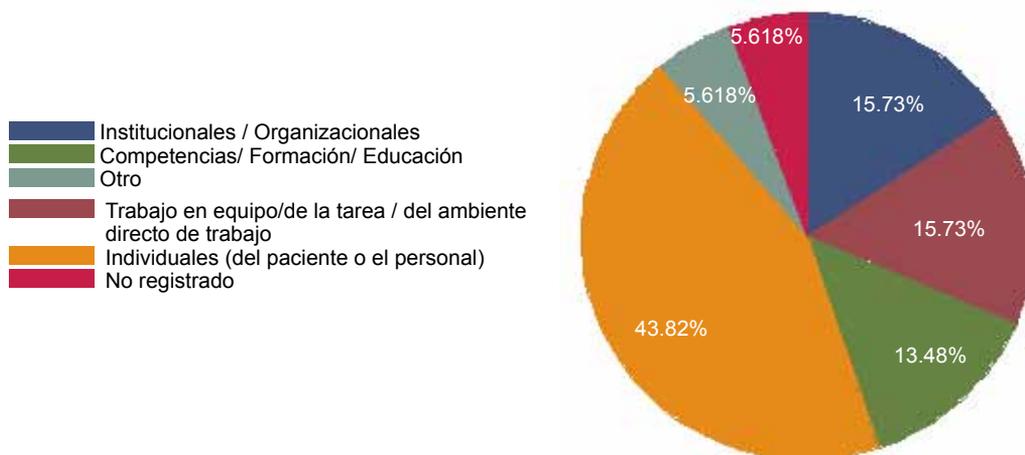


Fuente: Elaboración propia con datos Clínica Dávila.

Figura 2. Tendencia de las tasas de reportes por egreso hospitalario y por tipo de reporte. 2006-2009.

de sus respectivos servicios, pero también es posible observar la falta de información respecto de herramientas ya existentes en el sistema de notificación. Por otro lado, aparece esta idea de relevancia del Programa, pero -a la vez- vinculada a la idea de un “estado inicial

de desarrollo”, percibiéndose como recopilando mucha información, pero sin el suficiente tiempo dedicado al análisis y a la prevención de eventos adversos o fallas en los procesos de atención. También perciben pasividad en la pesquisa de eventos adversos, no siendo sus-



Fuente: Elaboración propia con datos Clínica Dávila.

Figura 3. Proporción de factores causales identificados en los ACR. 2009-2010.

tantiva la búsqueda activa de errores.

Un ámbito particularmente generativo, en el personal coordinador y jefes de unidades y servicios, es la percepción de presión por responder frente al “reclamo” y la incertidumbre de cómo encauzar lo que se le informa que ha

sido notificado, algunos expresan la necesidad de aclarar que se espera que ellos hagan con la información que les llega y se sienten con dificultades para saber que priorizar y como seguir adelante, con expresiones tale como “uno hace lo que cree” (Tablas 2 y 3).

Tabla 1. Resumen cualitativo de la apreciación general del PVEA.

Ámbito	Categoría	Frase textual
Apreciación General	Valioso	“El concepto final del programa es virtuoso.” “No hay otra institución que tenga un programa tan riguroso y estable.”
	Pasivo	“Es una necesidad real por lo mismo debe ser más activo.” “No estar dependiendo en forma pasiva de lo que alguien quiera notificar.”
	Relevante pero inicial	“Este es un programa que está naciendo.” “Es un programa que ha funcionado sólo por voluntad de los usuarios y que aún no ha internalizado en ellos la conciencia de notificación como algo no punitivo y realmente como una mejora en la gestión de cada uno.”

**Tabla 2.** Resumen cualitativo de aportes y áreas de mejora. PVEA.

Ámbito	Categoría	Frase textual
Aportes	<b>Cultura de aprendizaje</b>	“Analizar un proceso sin el carácter punitivo es un aprendizaje para los profesionales de la salud.” “El sistema de análisis causa raíz nos permite visualizar junto con el personal, de todos los aspectos involucrados en la ocurrencia del evento.” “Las personas no esconden cuando pasa algo y buscan apoyo.”
	<b>Generación de intervenciones</b>	“Nos ha servido cuando se repiten algunos eventos.” “Se han creado protocolos y normas.”
	<b>Cambio de conductas</b>	“Se han cambiado conductas...el comité ha tenido impacto en la práctica clínica.” “No sabemos nunca qué pasa con la información” “No hay una clasificación del tipo de incidente, a que dar más atención.”
Por mejorar	<b>Falta de retroalimentación</b>	“No sabemos si nos llegan todos los incidentes o algunos.” “La retroalimentación debe ser más directa y a la vez poder compartir experiencias de intervención” “No sabemos qué hacer con el reclamo ¿Como gestionó el reclamo?”
	<b>Incertidumbre y sensación de presión para resolver</b>	“No está clara la respuesta que hay que dar” “Uno va haciendo lo que cree.”
	<b>Falta de difusión</b>	“Al principio hubo harta difusión pero no ha habido continuidad.” “Falta mas información al resto de la clínica de que existe esta instancia.”
	<b>Falta de evaluación</b>	“No se ha hecho una evaluación de los incidentes.”

Las principales propuestas para mejorar el Programa hacen referencia a potenciar la retroalimentación hacia los equipos clínicos, formalizando informes, espacios de gestión y fortaleciendo las competencias para el análisis de los errores de procesos clínicos, particularmente en lo que se refiere a los ACR.

Entre los que podríamos denominar como temas emergentes, destacan espacios de conflicto en relación con las expectativas de apoyo institucional que se han generado en el personal de la clínica, registrándose la percepción de que las mejoras que se han producido dan cuenta del esfuerzo del personal, más que de un apoyo institucional importante. Por otro lado, se aprecia una tensión con el tiempo que debe dedicarse al análisis de la información y al procesamiento de datos, para lo cual no se percibe que se cuente con el tiempo y los recursos

necesarios. Entre otros hallazgos a destacar, se encuentra la percepción de que el sistema de notificación, además de cumplir la función específica para la cual fue creado, también ha sido re-significado por la organización como un espacio de comunicación organizacional más amplia, permitiendo posibilidades de comunicación del personal más allá de sus jefaturas directas. Esto se expresa en frases tales como: “la gente sabe que esto no se lo lleva el viento” o a través de la percepción de que son considerados y que sus notificaciones determinan acciones del nivel gerencial. El anonimato de la notificación no está exento de conflicto; muy por el contrario, emergen con facilidad frases que enfatizan las posibles “venganzas” entre funcionarios, de “irrelevancia” o “barbaridades”, en alusión a lo registrado.

**Tabla 3.** Resumen cualitativo de temas emergentes en torno al PVEA.

Ámbito	Categoría	Frase textual
Temas emergentes	Expectativas de apoyo institucional	“Se ha notificado reiteradamente la necesidad de personal pero no pasa nada.” “Yo esperaba que se generaran espacios de coordinación con otros departamentos o servicios.”
	Conflicto con el anonimato de la notificación	“Al ser anónimo da para que las personas escriban sin filtrar nada.” “Podría decirse que hay venganzas entre personas, como es anónimo puede escribirse una gran cantidad de barbaridades.”
	Espacio de comunicación organizacional	“La gente sabe que al notificar no se lo lleva el viento.” “Todo se sabe.” “Se sienten considerados, va a llegar a alguna parte.” “Enterarme de eventos que bajo otras circunstancias no me enteraría.”
	Espacio de control organizacional	“Existe una cultura de riesgo, la gente está permanentemente preocupada de si pasa algo.” “Tenemos una responsabilidad ante la clínica, tenemos que estar vigilantes de las acciones de otros colegas.”
	Conflictos con el tiempo a dedicar	“Para qué voy a notificar si después tengo que hacer un causa raíz.” “Revisamos los incidentes diariamente, por lo tanto tenemos que estar al tanto de los eventos que se van registrando, y eso consume tiempo.” “La cantidad de casos es mayor que el tiempo para analizarlos.”
	Preocupación por el riesgo legal	“La institución está en peligro porque va dejando por escrito sus falencias.” “Van dejando por escrito lo que no funciona.”

### Del cumplimiento de actividades operacionales del Programa

Cotejado el cumplimiento de las actividades comprometidas por el Programa, los principales problemas se encuentran en los ámbitos de retroalimentación, difusión, monitoreo y seguimiento de intervenciones. Por otro lado, las áreas de mayor cumplimiento son la consolidación del sistema de registro de incidentes, la información generada del mismo y el desarrollo de ACR frente a eventos centinelas (Tabla 4).

### DISCUSIÓN

La creciente tasa de reporte de incidentes y eventos adversos, nos indica un paulatino aumento de la confianza en el sistema de vigilancia de incidentes y eventos adversos por parte del personal de la clínica. La gran cantidad de información recopilada, con amplias posibilidades de desagregación, permitiría en

la medida de contar con los recursos necesarios, la extracción de múltiples aprendizajes e identificación de problemas en los procesos de atención. Por otro lado, se observa un aporte relevante del Programa al clima de aprendizaje, siendo un supuesto de sentido común para una parte relevante de los entrevistados, la necesidad de la vigilancia, y que la misma se oriente hacia la mejora continua de la calidad, lo cual según las recomendaciones de organismos internacionales, es uno de los principales factores para mejorar la seguridad de los pacientes<sup>12-14</sup>. Durante el desarrollo del estudio se evidenció la generación de intervenciones específicas sobre problemas pesquisados a través del sistema de vigilancia, como la elaboración de protocolos y guías de atención. Por otro lado, la creación de espacios de análisis de casos, entre otras, son objetivaciones del impacto del Programa sobre los procesos asistenciales.

Se hizo evidente la existencia de un desequilibrio entre los esfuerzos por recopilar

**Tabla 4.** Mapeo del cumplimiento de actividades del Programa.

Actividad	Nivel de cumplimiento
<b>Consolidar el sistema de notificación de incidentes.</b>	+++
<b>Monitorear sistemáticamente los eventos adversos.</b>	
<b>Codificar la información.</b>	+
<b>Analizar la información.</b>	+++
<b>Entregar informe trimestral a los servicio con todos los tipos de notificación.</b>	+
<b>Realizar ACR a eventos centinelas.</b>	-
<b>Reunión de difusión con los involucrados en los casos prevenibles.</b>	+++
<b>Promover y generar en los departamentos y servicios programas de intervención y/o mejoría continua.</b>	+
<b>Monitorear y hacer seguimiento a las intervenciones adoptadas.</b>	¿?
<b>Evaluar casos que generen alerta realizando recomendaciones y/o intervenciones a través del comité de vigilancia de eventos adversos.</b>	-
<b>Analizar el programa en su conjunto.</b>	+++
<b>Analizar el programa en su conjunto.</b>	++

++++ Muy buen cumplimiento +++ Buen cumplimiento ++ Regular cumplimiento + Bajo cumplimiento - Sin cumplimiento ¿? No es posible emitir juicio por falta de información

información y el análisis competente de la misma, por parte de los equipos coordinadores y de servicios en cuanto a que se observa un déficit en el análisis sistémico de los factores involucrados, centrándose el análisis en la “responsabilidad” de carácter individual y, sustancialmente, menos en los factores organizacionales y del entorno. Esto es uno de los elementos centrales en la credibilidad y utilidad del ACR<sup>15-17</sup>, el cual, desarrollado competentemente, ha mostrando un impacto en la seguridad de los pacientes<sup>18,19</sup>, por lo que mejorar este ámbito es un desafío para el fortalecimiento del Programa.

Se aprecia un esfuerzo sustantivo en la recopilación de información, pero no parece estar siendo suficientemente retroalimentada a los equipos de servicios clínicos y otros. Si bien se observa un esfuerzo por la gestión re-

lacional del Programa, no parece ser suficiente para generar sentido de pertenencia al mismo.

El cumplimiento de las actividades propuestas es deficitario en los ámbitos de retroalimentación, difusión y monitoreo, seguimiento y evaluación de intervenciones. De ello se desprende la necesidad de contemplar en la implementación de este tipo de programas, no sólo los recursos que permitan recopilar información, sino que también responder a las expectativas que generará en sus actores, en cuanto a retroalimentación, cantidad y capacidad de análisis de la información.

Un aprendizaje relevante de la implementación de este Programa en que un sistema de notificación voluntario y anónimo se ha transformado en un espacio de comunicación organizacional que, excediendo los objetivos del Programa, permite que aquello que ante-

riormente era resuelto en el nivel local o simplemente no se canalizaba como tal hacia los coordinadores y jefes de unidad o servicio, hoy puede llegar directamente al nivel estratégico y gerencial de la clínica. Esto debe ser tomado en cuenta tanto para el análisis y uso de la información, como para el aprovechamiento de las oportunidades y tensiones que genera. Estas tensiones se ponen en evidencia en la percepción de control y exigencia, que los equipos coordinadores expresaron durante las entrevistas y grupos focales, lo cual representa un desafío para la promoción de un ambiente de aprendizaje no punitivo.

Existe una creciente necesidad de fortalecer la investigación en esta área de la salud pública en general, pero muy en particular en Chile y Latinoamérica<sup>21</sup>, por lo cual, desarrollar estudios de prevalencia/incidencia de eventos adversos, nos permitirá en el futuro medir el impacto de este tipo de intervenciones y orientar de mejor manera el desarrollo de intervenciones aplicadas a la realidad de nuestros hospitales, fortaleciendo el discurso de la transparencia y del aprendizaje por sobre el del ocultamiento y la utilización interesada de los errores en la atención de salud.

**AGRADECIMIENTOS:** A la profesora Julia González, por su desinteresado apoyo metodológico y comentarios críticos a este estudio.

## REFERENCIAS

1. WORLD HEALTH ORGANIZATION. World alliance for patient safety forward programme. WHO October 2004, Genova Health System Policies and Operations (SPO).
2. BRENNAN TA, LEAPE LL, LAIRD N et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalised patients: results of the Harvard Medical Practice Study. *New England Journal of Medicine*, 1991, 324 (6):370-7.
3. LEAPE LL, BRENNAN TA, LAIRD N ET AL. The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *New England Journal of Medicine*, 1991, 324 (6):377-84.
4. COMMITTEE ON QUALITY OF HEALTH CARE

IN AMERICA, INSTITUTE OF MEDICINE. Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press; 2001.

5. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Quality of care: patient safety. In: Fifty-fifth World Health Assembly, Geneva, 13-18 May 2002. Volume 1. Resolutions and decisions. Geneva. World Health Organization, 2002 .
6. SHOJANIA KG, DUNCAN BW, MCDONALD KM, ET AL. Making health care safer: A critical analysis of patient safety practices. Evidence Report/Technology Assessment No. 43. Agency for Healthcare Research and Quality. July 2001
7. KOHN L, CORRIGAN J, DONALDSON M. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: Committee on Quality of Health Care in America, Institute of Medicine. National Academy Press; 2000.
8. YIN R. Case study research. Design and methods. SAGE publications. New Delhi 2003.
9. ØVRETVEIT J AND GUSTAFSON D. Evaluation of quality improvement programmes *Qual Saf Health Care* 2002;11:270-275.
10. FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. Office of System Safety, Safety Data," [http://nadsac.faa.gov/safety\\_data](http://nadsac.faa.gov/safety_data).
11. STRAUSS A AND CORVIN J. Basic of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques, Sage Publications, Londres, 1990.
12. THE NATIONAL QUALITY FORUM. Safe practices for better healthcare, a consensus report. Washington: NQF; 2003.
13. THE NATIONAL QUALITY FORUM. Safe practices for better health care, 2006.Update. Washington: NQF; 2007
14. SATURNO PJ, DA SILVA ZA, DE OLIVEIRA SL, FONSECA YA, DE SOUZA AC Y GRUPO PROYECTO ISEP. Análisis de la cultura sobre seguridad del paciente en los hospitales del Sistema Nacional de Salud español. *Med Clin Monogr*. 2008;131(Supl 3):18-25
15. REX JH, TURNBULL JE, ALLEN SJ, VANDE VOORDE K AND LUTHER K. Sistematic root cause analysis of adverse drug events in a tertiary referral hospital. *Jt Comm J Qual Improv*. 2000;26:563-75.
16. THE JOINT COMMISSION. A framework for a root cause analysis and action plan in response to a sentinel event. Consultado 20/04/2002. Disponible en: [www.jcho.org/accredited+organizations/ambulatory+care/centinel+events/forms+and+tools/framework.htm](http://www.jcho.org/accredited+organizations/ambulatory+care/centinel+events/forms+and+tools/framework.htm)
17. RUIZ P, GONZÁLEZ C, Y ALCALDE JE. Análi-

- sis de causas raíz. Una herramienta útil para la prevención de errores. *Rev Calidad Asistencial*. 2005;20(2):71-8
18. CHEN KH, CHEN LR AND SU S. Applying root cause analysis to improve patient safety: decreasing falls in postpartum women. *Qual Saf Health Care* 2010;19:138e143. doi:10.1136/qshc.2008.028787 139
19. LONGO DR, HEWETT JE, GE B, ET AL. The long road to patient safety: a status report on patient safety systems. *JAMA* 2005;294:2858e65
20. JHA AK, PRASOPA N, LARIZGOITIA I AND BATES DW. On behalf of the research priority setting working group of the WHO World Alliance for Patient Safety. Patient safety research: an overview of the global evidence. *Qual Saf Health Care* 2010;19:42-47.

Recibido: 30 de mayo de 2011  
Aprobado: 16 de noviembre de 2011

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistas@med.uchile.cl](mailto:revistas@med.uchile.cl)

# Cumplimiento de garantía de oportunidad GES en ayudas técnicas en una comuna urbana de la Región Metropolitana

MAURO TAMAYO<sup>(1)</sup> y FERNANDA ALEITTE<sup>(1)</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** El sistema de garantías explícitas en salud (GES) considera problemas prioritarios de salud. El objetivo es evaluar el cumplimiento de la garantía de oportunidad en la entrega de ayudas técnicas (AT) en tres centros de salud de una comuna urbana de la Región Metropolitana. **Material y método:** Estudio no experimental de tipo descriptivo, que utiliza medidas de frecuencia, mediana, percentil 25-75 y amplitud intercuartil. Los datos fueron analizados con el programa SPSS 17.0 para Windows, con Kruskal-Wallis para establecer diferencias en el nivel de cumplimiento entre los centros de salud ( $p < 0.05$ ). Se incluyeron las prestaciones registradas en Sigges entre el 1 de enero de 2007 hasta el 13 de enero de 2011. Según el tipo de AT, la muestra fue organizada en 2 grupos, prestaciones con plazo de 20 días ( $n = 473$ ) y el grupo 2 con plazo de 90 días ( $n = 406$ ). **Resultados:** De las prestaciones correspondientes al grupo N°1, sólo el 45.7% fue entregada dentro de los plazos que establece GES. Por su parte, el grupo N°2 presenta un porcentaje de cumplimiento de 68.7%. **Conclusiones:** El porcentaje de cumplimiento de la garantía de oportunidad fue para el primer grupo menor a la mitad de las prestaciones y en el segundo grupo si bien mejora, casi en un tercio de ellas no se cumple la garantía de oportunidad en las AT en los plazos establecidos por ley.

**Palabras clave:** GES, garantía de oportunidad, ayudas técnicas, reforma de salud.

## ABSTRACT

COMPLIANCE WITH PUNCTUALITY GUARANTEES (GES) FOR TECHNICAL ASSISTANCE IN AN URBAN COUNTY OF THE METROPOLITAN REGION

**Objective:** The system of explicit health guarantees (GES) covers priority health problems. The objective of the study was to evaluate compliance with the guarantee of punctuality of technical assistance in three health centers in an urban community in the Metropolitan Region. **Materials and methods:** Non experimental descriptive study, which used measures of frequency, median, 25-75 percentile and interquartile range. The data was analyzed with SPSS 17.0 for Windows, with Kruskal-Wallis to establish differences in compliance among health centers ( $p < 0.05$ ). All technical assistance provisions in Sigges between January 1, 2007 until January 13, 2011 were included. According to the type of technical assistance, the sample was organized in two groups, group 1, assistance with a time limit of 20 days ( $n = 473$ ) and group 2, assistance with a limit of

<sup>(1)</sup> Línea de Gestión y Salud Pública. Escuela de Kinesiología. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Independencia 1027. Santiago. Chile. mtamayo@med.uchile.cl

90 days ( $n = 406$ ). **Results:** Of all assistance from group 1, only 45.7% were fulfilled within the time limits established by GES. In group 2, compliance was 68.7%.

**Conclusions:** The percentage of compliance with the guarantee of punctuality for the first group accounted for less than half of all assistance in that group, and although compliance was better in the second group, almost a third of all assistance in that group did not comply with the time limits established by law.

**Key words:** GES, punctuality guarantee, technical assistance, health reform.

## INTRODUCCIÓN

Chile enfrenta un proceso de envejecimiento acelerado. Actualmente la población mayor de 65 años se aproxima al millón y medio de habitantes, y se espera un aumento significativo en los próximos años<sup>1,2</sup>. Según los resultados del censo 2002, la población total de la comuna de Cerro Navia alcanzaba 148.312 habitantes, de los cuales 10.234 (6.9%) correspondía a personas mayores de 65 años. En la actualidad la población inscrita en los centros de salud primaria y validada por Fonasa para 2011, es de 139.176 personas; de éstos 15.737 corresponden a personas sobre 65 años<sup>3,4</sup>. Situación que tiene importantes implicancias sobre el sistema de salud, pues el particular

perfil de morbilidad y discapacidad de este grupo etario, requiere orientar las estrategias sanitarias a la mantención y recuperación de la funcionalidad, autonomía e integración social, implementando beneficios específicos para los adultos mayores que les permitan tener un envejecimiento activo<sup>5,6</sup> previniendo la discapacidad y mejorando su calidad de vida<sup>7-9</sup>. Pues, por sobre el deterioro físico, la interacción del adulto mayor con su entorno es lo que definirá su autonomía<sup>5,9</sup>. Los adultos mayores autónomos y activos constituyen un capital social, muy importante para los próximos decenios<sup>5,10</sup>.

La salud es un derecho fundamental de las personas, y recae en el Estado el rol de garantizarlo, generando condiciones en las cuales todos puedan vivir lo más saludablemente

**Tabla 1-** Descripción de la muestra.

Centros de salud	Dr. Steeger	Dr. Albertz	Cerro Navia	Total
<b>Mujeres</b>	245	161	164	570
<b>Hombres</b>	94	75	104	273
<b>Total</b>	339	236	268	843
<b>Edad (años)</b>	(media±DE)	(media±DE)	(media±DE)	(media±DE)
<b>Mujeres</b>	78.29±7.42	81.75±7.7	80.98±8.4	80.04±7.93
<b>Hombres</b>	78.43±7.44	80.68±7.05	77.47±8.38	78.68±7.8
<b>Previsión</b>				
<b>Fonasa A</b>	141	71	135	347
<b>Fonasa B</b>	172	153	112	437
<b>Fonasa C</b>	13	5	8	26
<b>Fonasa D</b>	12	6	13	31
<b>No especificado</b>	1	1	0	2
<b>Total Prestaciones</b>	365	256	305	926
<b>Grupo 1</b>	175	137	161	473
<b>Grupo 2</b>	171	102	133	406

DE (Desviación Estándar)

Grupo 1: Bastones, colchones y cojines

Grupo 2: Sillas de ruedas y andadores

posible<sup>11-13</sup>. Chile cuenta con un régimen de garantías sanitarias: Garantías Explícitas en Salud (GES), en el cual se garantiza acceso universal, protección financiera, oportunidad y calidad a todos quienes posean una condición contemplada en el programa, bajo el criterio de priorizar aquellas enfermedades de mayor impacto sanitario<sup>14-20</sup>. Dentro de éstas, la garantía de oportunidad establece un plazo máximo en el cual deberán ser atendidas<sup>14-17</sup>.

El sistema GES comprende variados programas dirigidos a los adultos mayores, entre los que se encuentra la entrega de órtesis o ayudas técnicas (AT) a personas de 65 años o más que lo requieran según indicación médica. Ésta indicación debe considerar el ciclo completo, incorporando en este proceso a médicos(as) y a kinesiólogos(as), quienes en conjunto evaluarán y seleccionarán la AT más apropiada, luego el kinesiólogo se encargará de la educación referente al buen uso de la AT, entrenando al beneficiario durante 2 sesiones, posteriormente, éste debe ser monitoreado,

ya que la entrega de AT constituye un aporte importante a la autonomía, calidad de vida y participación de las personas que las reciben. Las AT garantizadas por el GES son: bastones, cojín y colchón anti-escaras, los cuales serán entregados en un plazo máximo de 20 días desde la indicación, además de andadores y sillas de ruedas que serán entregados dentro de 90 días desde la indicación<sup>21</sup>. La responsabilidad de determinar el requerimiento de AT, su entrega y la atención educativa por parte del kinesiólogo(a) es de todos los establecimientos de la red, en sus diferentes niveles, los cuales se coordinan a través del Sistema de Información para la Gestión de las Garantías Explícitas de Salud (Sigges)<sup>22</sup>, no obstante lo anterior por la amplia cobertura de APS, es la principal responsable de esta garantía.

La Superintendencia de Salud se encarga de fiscalizar el cumplimiento de las garantías GES<sup>14,15</sup>, sus resultados evidencian un alto porcentaje de incumplimiento de la garantía de oportunidad<sup>15</sup>. En los datos publicados en

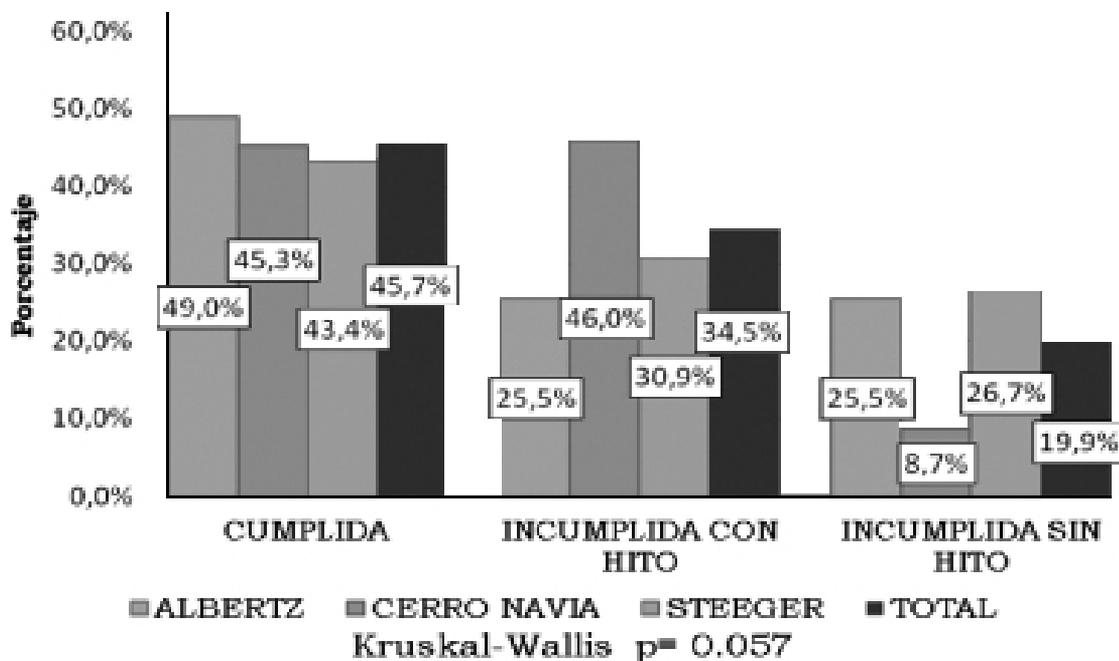
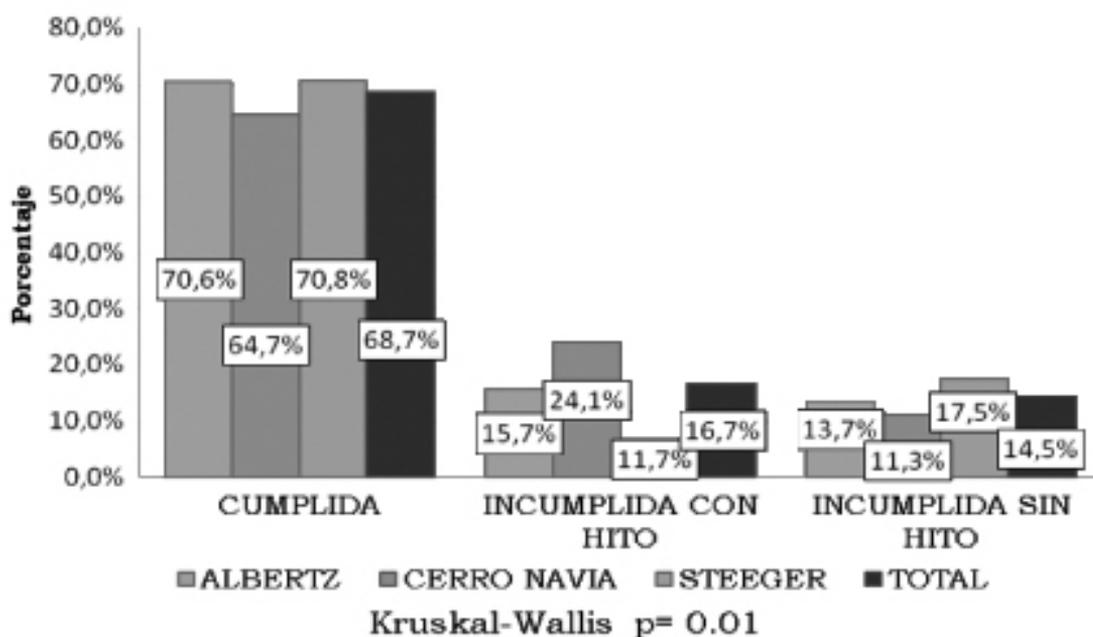


Figura 1. Cumplimiento garantía de oportunidad ayudas técnicas del grupo 1 (bastones, colchones y cojines) por centro de salud y total (n=473).



**Figura 2.** Cumplimiento garantía de oportunidad ayudas técnicas del grupo 2 (sillas de ruedas y andadores) por centro de salud y total (n=406).

el año 2007 se observa un 19.93% de retrasos en la entrega de AT<sup>15</sup> mientras que para 2009 éste llega a 15%<sup>23</sup>, sobrepasando los 120 días de retraso en algunos casos. En el último registro del año 2010, la entrega de AT presenta el cuarto mayor porcentaje de retrasos sobre el total de garantías<sup>24</sup>.

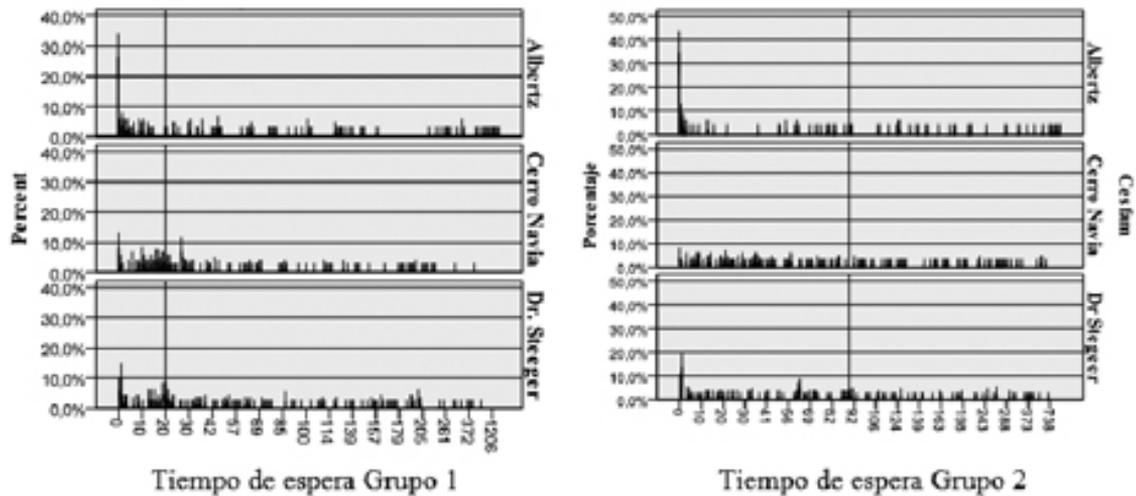
El objetivo de este estudio es evaluar el cumplimiento de la garantía de oportunidad en el programa GES de entrega de Ayudas Técnicas a personas de 65 años o más, en tres centros de salud de la comuna de Cerro Navia, Región Metropolitana.

## MATERIAL Y MÉTODO

El presente trabajo es un estudio no experimental de tipo descriptivo. La muestra del estudio considera la totalidad de las prestaciones pertenecientes a la población de adultos mayores de 65 años o más, incorporados al programa y registrado en el Sigges, entre el 1 de enero de 2007 hasta el 13 de enero

de 2011, en 3 centros de salud de la comuna de Cerro Navia. Se excluyó de este estudio al Cefsam Lo Amor por no cumplir con el criterio de temporalidad pues inicia su funcionamiento el año 2009. A partir de cada registro se recopiló un total de 926 prestaciones, de las cuales fueron excluidas las prestaciones que al 13 de enero del 2011 aún estaban dentro del plazo de cumplimiento (n=43) y aquellas con datos incompletos o con errores de digitación (n=4), por tanto la muestra quedó constituida por 879 prestaciones, pertenecientes a 843 adultos mayores. La diferencia se debe a que algunas de estas personas requieren más de una AT. Según el tipo de AT a entregar, la muestra fue organizada en 2 grupos, el primero se constituye de aquellas con plazo de 20 días (n=473), y el grupo 2, con plazo de 90 días (n=406).

La información obtenida por cada paciente fue: edad, género, grupo de AT, fecha de ingreso, fecha de entrega de la prestación (en aquellas que correspondía), fecha de plazo máximo. Con estos datos la muestra fue clasificada



Línea vertical representa plazo máximo de garantía de oportunidad GES.  
 Grupo 1: Bastones, colchones y cojines  
 Grupo 2: Sillas de ruedas y andadores

**Figura 3.** Tiempo de entrega y espera de Ayudas Técnicas del grupo 1 (n=474) y grupo 2 (n=406) por centro de salud.

en 3 estados:

- *Cumplida*: la prestación fue otorgada dentro de los plazos establecidos en la legislación vigente.

- *Retrasada con hito*: la prestación fue otorgada fuera de los plazos establecidos en la legislación vigente.

- *Retrasada sin hito*: aquella prestación que encontrándose vencidos los plazos, no fue entregada al beneficiario/ durante el tiempo de seguimiento.

En base a esto se realiza un análisis de frecuencia para estimar el porcentaje de cumplimiento de cada grupo de AT y centro de salud. El tiempo de espera es analizado por grupo de prestación y centro de salud a través de mediana, percentil 25-75 y amplitud intercuartil. Los datos fueron analizados con el programa SPSS 17.0 para Windows con la prueba Kolmogorov-Smirnov para evaluar la distribución de la muestra y la prueba Kruskal-Wallis para establecer diferencias entre los centros de salud evaluados con una significancia de  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

La descripción de la muestra está expresada en la Tabla 1. La prueba Kolmogorov-Smirnov indica que la muestra no presenta una distribución normal, por lo cual los resultados serán analizados con pruebas no paramétricas.

En un análisis de la garantía de oportunidad en la entrega de AT en ambos grupos, encontramos que de las 879 prestaciones 495 (56.3%) fueron entregadas dentro del plazo establecido por la ley, mientras que las 384 restantes (43.7%) se encuentran retrasadas. De esta última se desprenden 2 subcategorías: Retrasadas con hito (26.3%) y Retrasadas sin hito (17.4%), encontrando diferencias significativas entre cada estado ( $p=0.01$ ). El análisis de cada grupo de AT puede observarse en las Figuras 1 y 2.

### Grupo 1: Bastones, colchones y cojines

Del total de prestaciones de este grupo, 175 (36.9%) pertenecen al Cesfam Dr. Steeger, 137 (28.9%) al Cesfam Albertz, y 161 (34.0%) al

**Tabla 2** – Tiempo espera para la entrega de ayudas técnicas ambos grupos (Mediana, amplitud intercuartil, percentil 25-75 y tiempos máximos).

Centro de Salud	Grupo 1: Bastones, colchones y cojines				Grupo 2: Sillas de ruedas y andadores			
	Mediana (días)	Amplitud intercuartil (días)	Percentil 25-75 (días)	Máximo (días)	Mediana (días)	Amplitud intercuartil (días)	Percentil 25-75 (días)	Máximo (días)
Dr. Albertz	24	101	0 – 101	1234	11	124	0-124	1364
Cerro Navia	24	57	12-68.5	548	57	105	21,5-126	537
Dr. Steeger	34	97	13-110	1067	62	104	6-110	570
<b>Total</b>	27	86	8-93	1234	57	111	6-117	1364

Plazo mínimo en ambos grupos: 0 días.

Cesfam Cerro Navia. Al evaluar el porcentaje de cumplimiento de la garantía de oportunidad (GO) por cada centro, encontramos que los Cesfam Albertz, Cerro Navia y Dr. Steeger entregaron un 49%, 45.3% y 43.4 %, respectivamente, de sus prestaciones dentro del plazo establecido (20 días). Por tanto existe un porcentaje de incumplimiento de 51% para el Cesfam Albertz, un 54.7% para el Cesfam Cerro Navia y un 56.6% para el Cesfam Dr. Steeger. La distribución de aquellas que se entregaron fuera de plazo y aquellas que, a la fecha de corte, aún no se entregaban, se observa en la Figura 1. Las diferencias en el nivel de cumplimiento entre los centros resultan no ser estadísticamente significativas ( $p=0.057$ ). En promedio, los tres Cesfam presentan un 24% de AT con más de 100 días de espera.

### Grupo 2: Sillas de ruedas y andadores

Del total de prestaciones del grupo 2, 102 (25.12%) pertenecen al Cesfam Albertz, 133 (32.76%) al Cerro Navia y 171 (42.12%) al Steeger (Tabla 1).

Sobre el porcentaje de cumplimiento de la GO por cada centro, los Cesfam Albertz, Cerro Navia y Steeger entregaron un 70.6%, 64.6%, 70.8%, respectivamente, de sus prestaciones dentro del plazo establecido (90 días). Por tanto existe un porcentaje de retraso de 29.4% para el Cesfam Albertz, un 35.3% para el Cesfam Cerro Navia y un 29.2% para el Cesfam Steeger. De este porcentaje de retraso se desprenden 2 categorías (Retrasadas con

hito y Retrasadas sin hito), su frecuencia queda establecida en la Figura 2. Se observan diferencias significativas en el cumplimiento de los centros en este grupo ( $p=0.01$ ).

En la Tabla 2 se observan los resultados referentes al tiempo de espera para ambos grupos de AT clasificadas por Cesfam. La frecuencia de entrega por cada centro queda expresada en la Figura 3, graficando su evolución durante el tiempo analizado.

## DISCUSIÓN

Investigar en relación al nivel de cumplimiento de las diferentes garantías que establece GES debe convocar mayores esfuerzos. Como señala González, “se requiere de un trabajo mancomunado, coordinado, profesional y dedicado de todos los actores que puedan jugar algún papel en la planificación, implementación, puesta en marcha, operación y evaluación del Plan”<sup>25</sup>. Los requerimientos de diferentes ayudas técnicas en nuestra población con creciente sobrevida, deberá atenderse con preocupación y determinación. La comuna de Cerro Navia presenta importante vulnerabilidad social<sup>26</sup>, lo cual obliga a los diferentes actores a realizar una labor cada vez de mayor coordinación y programación en el cumplimiento de sus diferentes acciones.

En esta investigación debe significar especial preocupación que en el grupo de ayudas vinculadas a bastones, colchones y cojines, en promedio, los diferentes centros no son capa-

ces de cumplir en los plazos establecidos en la Ley 19.864, ni siquiera para la mitad de las prestaciones; esto es concordante con otros estudios de cumplimiento de protocolo GES<sup>27,28</sup>.

Se observan mejores porcentajes de cumplimiento en la entrega de AT del grupo N°2, sillas de ruedas y bastones, en comparación con el grupo N°1, con una diferencia de 23% entre ellos. Esto es contradictorio al pensar que son ayudas técnicas de mayor costo con relación a los bastones, cojines y colchones antiescaras. En la actualidad, la adquisición de las diferentes AT para ésta comuna se realiza a través del Servicio de Salud Metropolitano Occidente, lo cual resta autonomía a la gestión local, pero llama la atención los disímiles resultados entre centros.

En ambos grupos de AT se observa que el Cesfam Albertz entrega, al menos, el 25% de sus AT el mismo día de la inscripción (0 días de espera). Sin embargo, el máximo tiempo de espera de este Cesfam supera con creces los demás centros (más de 3 años de espera), lo cual se ve reflejado en una gran amplitud intercuartil, que podría evidenciar una estrategia que prioriza a los nuevos beneficiarios, postergando a las personas en espera. Respecto al Cesfam Cerro Navia, se aprecia una mayor concentración de entrega alrededor de la fecha límite. Al observar el tiempo de espera máximo en ambos grupos de prestaciones, este centro presenta los valores más bajos, destacando con los valores más bajos del grupo 1 de AT en el percentil 75 y la amplitud intercuartil, lo cual reflejaría la prioridad de entregar las AT en orden de inscripción. El Cesfam Steeger entrega aproximadamente el 10% de las AT del grupo 1 y el 20% de las AT del grupo 2 el mismo día de inscripción; luego, la entrega es constante y uniforme en el tiempo.

Cabe destacar que casi un tercio de las AT del grupo 1 son entregadas después de los 100 días de espera, 5 veces más de lo que establece la GO, lo cual se relaciona con el alto tiempo de espera máximo que presenta.

Un informe de la Superintendencia de Salud detalla que la entrega de AT se encuentra dentro de las 10 prestaciones GES con mayor

retraso de la GO. En el mismo informe se observa que el Servicio de Salud Metropolitano Occidente ocupa el cuarto lugar entre los centros con mayor retraso de la GO; del total de prestaciones GES<sup>29</sup>, lo cual concuerda con nuestros resultados.

En un estudio en 2007, se observa que este Servicio no cumple con la GO de 191 pacientes en la entrega de AT del grupo 1, presentando un tiempo de espera máximo de 150 días, 7.5 veces mayor al plazo establecido para la GO, respecto al grupo 2, no se cumple la GO de 183 pacientes, con un máximo de tiempo de espera de 126 días, alrededor de un mes de retraso<sup>30</sup>, cifras significativamente menor a los valores arrojados en esta investigación.

En lo inmediato, si queremos mejorar la calidad de los servicios de salud deberemos, en vez de redestinar los escasos recursos financieros disponibles, aumentarlos en cantidad suficiente, al menos para alcanzar las metas propuestas inicialmente<sup>25</sup>. A raíz de estos resultados se requiere un análisis acabado del proceso de gestión de la red asistencial, los procedimientos, recursos y costos asociados por el no cumplimiento de las garantías.

De acuerdo al último Estudio nacional de la dependencia en las personas mayores<sup>31</sup>, en Chile, el 14,7% de quienes tienen más de 60 años viven solos (247.797 adultos mayores), presentando un aumento de 5 puntos porcentuales respecto al Censo 1992. Vivir solo puede generar condiciones de vulnerabilidad, sugiere desprotección frente a situaciones relacionadas con el deterioro biológico inherente al envejecimiento, entre ellas la dificultad de desplazamiento y autocuidado, generan un importante impacto en las actividades de la vida diaria, determinando algún grado de disfuncionalidad. La entrega de AT se enmarca en la labor de recobrar la autonomía del adulto mayor y aporta, en cierto grado, independencia. Hacer frente a los cambios del envejecimiento, y dentro de éstos lograr la mayor independencia funcional en los adultos mayores, es una tarea de trascendental importancia para los próximos años. Por ello, es indispensable objetivar nuestros avances para contar con una base de

políticas públicas que nos asegure una mejor calidad de vida.

## AGRADECIMIENTOS

A todo el equipo humano de Cerro Navia, en especial a la Dirección de Salud, directores(as) de centros y a los encargados del Registro Sigges local, quienes nos ayudaron en la recolección de datos necesarios para llevar a cabo este estudio.

Esta investigación no contó con financiamiento externo.

## REFERENCIAS

1. ONU (United Nations). World Population Prospects: The 2006 Revision Department of Economic and Social Affairs, Population Division. New York; 2007 [Fecha de acceso: 3 de Enero 2011] URL disponible en: [http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/WPP2006\\_Highlights\\_rev.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/wpp2006/WPP2006_Highlights_rev.pdf)
2. INE. Enfoque estadístico - adulto mayor - Boletín Informativo del Instituto Nacional de Estadísticas; Septiembre 2010 [Fecha de acceso: 3 enero 2011] URL disponible en: [http://www.ine.cl/filenews/files/2011/septiembre/pdf/adulto\\_mayor\\_web\\_01-09-10\(1\).pdf](http://www.ine.cl/filenews/files/2011/septiembre/pdf/adulto_mayor_web_01-09-10(1).pdf)
3. [http://www.ine.cl/canales/chile\\_estadistico/estadisticas\\_sociales\\_culturales/adultosmayores/pdf/mayorescenso2002.pdf](http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/estadisticas_sociales_culturales/adultosmayores/pdf/mayorescenso2002.pdf)
4. DIRECCIÓN DE SALUD. Corporación de Desarrollo Social de Cerro Navia. Plan de Salud 2011-2012.
5. SENAMA. Gobierno de Chile. Política Nacional para el Adulto Mayor (actualización agosto 2004 [Fecha de acceso: 3 de Enero 2011] URL disponible en: <http://www.senama.cl/Archivos/720.pdf>
6. OMS/WHO. 58° Asamblea Mundial de la Salud WHA58.16. Promoción de un envejecimiento activo y saludable. Novena sesión plenaria, 25 de mayo de 2005 [Fecha de acceso: 3 de enero 2011 ] URL disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/pr72/es/index.html>
7. RODRÍGUEZ M. Envejecimiento y gasto en salud. Fonasa; octubre 2009 [Fecha de acceso: 23 de diciembre 2010] URL disponible en: [www.edac.cl/celade/noticias/paginas/2/37482/M\\_Isabel\\_Rodriguez.pdf](http://www.edac.cl/celade/noticias/paginas/2/37482/M_Isabel_Rodriguez.pdf)
8. CEPAL. Redes de apoyo social de las personas mayores en América Latina y el Caribe. Celade. Santiago; diciembre 2000.
9. CHAWLA T. The participation of the elderly in development. United Nations, CSDHA, International Seminar Expert Group. 1998.
10. ENGLER T, PELÁEZ M. Aged-southern cone of south america - social conditions. Inter-American Development Bank. Panamerican Health Organization. Washington DC; 2002.
11. OMS (WHO) Constitución de la Organización Mundial de la Salud. El derecho a la salud [Fecha de acceso: 30 diciembre de 2010] URL disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs323/es/index.html>
12. Declaración de Alma Ata, Conferencia Internacional de Atención Primaria de Salud, Alma-Ata, URSS, 6-12 septiembre 1978 [Fecha de acceso: 3 de enero 2011] URL disponible en: <http://www.inclusion-ia.org/espaf1ol/Norm/AlmaAta-02-1.pdf> <http://www.alma-ata.es/declaraciondealmaata/declaraciondealmaata.html>
13. FRENZ P. Indicadores para evaluar el derecho a la salud en Chile [Tesis Magister]. Santiago: Servicio de Publicaciones, Universidad de Chile; 2009.
14. Ley 19.966 – Del Régimen General de Garantías en Salud. Publicada el 03/09/2004 [Fecha de acceso 22 de diciembre 2010] URL disponible en: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=229834&r=1>
15. BARRÍA MS. Auge 2005-2008-Implementación de garantías explícitas en salud. Programa Contigo mejor Salud; Agosto 2008. Ministerio de Salud (Minsal). [Fecha de acceso: 23 diciembre 2010] URL disponible en: [http://www.pos.gov.co/Documents/Jornada%20Intercambio/GES\\_FINAL.pdf](http://www.pos.gov.co/Documents/Jornada%20Intercambio/GES_FINAL.pdf)
16. ZÚÑIGA A. Sistema de salud sanitario y Reforma Auge en Chile. Acta Bioethica 2007; 13 (2)
17. MINISTERIO DE SALUD. Información para el usuario. [Fecha de acceso 22 de Diciembre de 2010] URL disponible en: <http://augeenlinea.fonasa.cl/portal>
18. VALDIVIESO V., MONTERO J. El plan Auge: 2005 al 2009. Rev. méd. Chile, Ago 2010, vol.138, no.8, p.1040-1046.
19. ROMAN O., MUÑOZ F. Una mirada crítica en torno al plan Auge. Algunos aspectos generales y valóricos. Rev. méd. Chile, Dic 2008, vol.136, no.12, p.1599-1603.
20. CRUZ COKE R. Cobertura de patologías en Plan Auge de Chile. Rev. méd. Chile, Ago 2007, vol.135, no.8, p.1082-1083.
21. MINISTERIO DE SALUD Guía Clínica de órtesis para personas de 65 años y más [Fecha de acceso: 21 diciembre 2010] URL disponible en: <http://www.redsalud.gov.cl/archivos/guiasges/ortesisr.pdf>
22. MINISTERIO DE SALUD. Redes de atención Auge. Sistema Nacional de Servicios de Salud, De-

- partamento GES de Redes Asistenciales, Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Gestión de Redes Asistenciales. Diciembre 2010.
23. SUPERINTENDENCIA DE SALUD. Minuta Técnica. Fiscalización garantía de oportunidad en personas beneficiarias de Fonasa. Enfoque sistémico y por Riesgo – Regiones 2009. [Fecha de acceso. 23 de Diciembre 2010] Disponible en: [http://www.supersalud.cl/documentacion/569/articulos-6160\\_recurso\\_1.pdf](http://www.supersalud.cl/documentacion/569/articulos-6160_recurso_1.pdf)
  24. SIGGÉS FONASA. Información garantías de oportunidad acumulado al 30 noviembre 2010. Fonasa. Gobierno de Chile [Fecha de acceso: 3 de Enero de 2011] URL disponible en [http://www.fonasa.cl/prontus\\_fonasa/site/artic/20101210/asocfile/director\\_go\\_al\\_30\\_nov\\_2010\\_oficial.doc](http://www.fonasa.cl/prontus_fonasa/site/artic/20101210/asocfile/director_go_al_30_nov_2010_oficial.doc)
  25. GONZÁLEZ F. La implementación del Plan de Acceso Universal y Garantías Explícitas (Plan Auge) ha deteriorado la calidad del tratamiento de pacientes con insuficiencia renal terminal. *Rev. méd. Chile*, Oct 2006, vol.134, no.10, p.1288-1294.
  26. MINISTERIO DEL INTERIOR. División de Seguridad Pública, Índice de Vulnerabilidad Social y Delictual 2009 [Fecha de acceso 22 de Junio de 2011] URL disponible en: [http://www.productoprotectado.cl/estadisticas/Indice\\_de\\_Vulnerabilidad\\_Social\\_2009.pdf](http://www.productoprotectado.cl/estadisticas/Indice_de_Vulnerabilidad_Social_2009.pdf)
  27. NAZZAL C. et al. Impacto del Plan Auge en el tratamiento de pacientes con infarto agudo al miocardio con supradesnivel ST, en hospitales chilenos. *Rev. méd. Chile*, Oct 2008, vol.136, no.10, p.1231-1239.
  28. WANG Y. et al. Análisis del cumplimiento de la Guía Clínica del Auge en pacientes con accidente cerebrovascular isquémico: la utilización de tecnología sanitaria de diagnóstico para prevención secundaria en un hospital público. *Rev. méd. Chile*, Jun 2011, vol.139, no.6, p.697-703.
  29. MINISTERIO DE SALUD. Información garantías de oportunidad acumulado al 30 de marzo del 2011. [Fecha de acceso: 3 de Julio 2011] URL disponible en: [http://www.redsalud.gov.cl/portal/docs/page/minsalcl/g\\_general/elementos/archivos/inf.garantias310311.pdf](http://www.redsalud.gov.cl/portal/docs/page/minsalcl/g_general/elementos/archivos/inf.garantias310311.pdf)
  30. MANAGEMENT. Listas de espera Auge y No Auge en servicios de salud a nivel nacional 2007. [Fecha de acceso 24 de Marzo 2011] URL disponible en: [www.alturamanagement.cl/Estudios/Listas\\_de\\_Espera2.doc](http://www.alturamanagement.cl/Estudios/Listas_de_Espera2.doc)
  31. SENAMA Estudio nacional de la dependencia en adultos mayores 2010 [Fecha de acceso: 25 Junio de 2011]URL disponible en <http://www.senama.cl/archivos/estudiodependencia.pdf>

Recibido: 11 de julio de 2011  
Aprobado: 16 de noviembre de 2011

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl)

# Perfil clínico epidemiológico de infección por hantavirus en la Provincia de Buenos Aires, Argentina, periodo 1996 - 2009

FLAVIA PANTOZZI <sup>(1)</sup>, ANDRÉS BOLZÁN<sup>(1)</sup> y MARIO MASANA<sup>(1)</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** La infección denominada hantavirus es considerada una zoonosis viral. Se han identificado más de 21 especies en todo el mundo, transmitidas por diferentes roedores, que son su reservorio natural. Argentina hasta el año 2004 fue el país con mayor incidencia en América del Sur siendo Buenos Aires una de las provincias de mayor incidencia del país. **Objetivo:** El objetivo del presente trabajo fue analizar las variables clínico-epidemiológicas de la enfermedad en la Provincia de Buenos Aires analizando la serie histórica de 14 años (1996-2009). **Material y método:** Se analizaron 704 fichas de notificación clínica-epidemiológica. La detección serológica de anticuerpos se realizó mediante Elisa. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, residencia según partido y región sanitaria, semana epidemiológica (SE), tasa de incidencia y letalidad, evolución clínica y la presencia de diferentes síndromes. **Resultados:** 622 casos (88.3%) presentaron estudio de laboratorio serológico, siendo 291 los casos (46.8%) positivos o confirmados con IgM. Analizando la evolución clínica, (194 pacientes con dato, 67%) 112 pacientes curaron y 79 fallecieron. La edad promedio de pacientes fallecidos fue de 33 años. La letalidad para cada síndrome fue: gripal 39.9%, respiratorio 42.1% con el, renal 43.9%, hepático 38.5%, neurológico 57.1% y hematológico 40%. El estudio resulta un aporte al conocimiento de la prevalencia del perfil clínico epidemiológico del hantavirus en la Provincia de Buenos Aires, Argentina.

**Palabras clave:** hantavirus, vigilancia epidemiológica, enfermedades infecciosas.

## ABSTRACT

### CLINICAL EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF HANTAVIRUS INFECTION IN THE BUENOS AIRES PROVINCE, ARGENTINA, DURING 1996-2009

**Introduction:** Hantavirus infection is considered a viral zoonosis. More than 21 species have been identified throughout the world, transmitted by different rodents, which are its natural reservoir. Until 2004, Argentina was the country with the highest incidence in South America, Buenos Aires being one of the provinces with the highest incidence in the country. **Objective:** The objective of this study was to analyze the clinical and epidemiological variables of the disease in the Buenos Aires Province, analyzing 14 years of historical trends (1996-2009). **Materials and methods:** 704 clinical-epidemiological notifications were analyzed. Serological detection of antibodies was carried out using ELISA. The variables studied were sex, age, residence according

<sup>(1)</sup> Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Calle 51 entre 17 y 18 (1900). La Plata. Bs. As. Argentina. informabsas@yahoo.com.ar

to health system district, epidemiological week (EW), incidence rate, lethality, clinical evolution, and the presence of different syndromes. **Results:** 622 cases (88.3%) had a laboratory serological report, 291 (46.8%) of those being positive cases or those confirmed with IgM. Analyzing clinical evolution, (194 patients included this data, 67%) 112 patients were cured y 79 died. The average age of deceased patients was 33 years. Lethality for each syndrome was: influenza 39.9%, respiratory 42.1%, renal 43.9%, hepatic 38.5%, neurological 57.1% y hematological 40%. This study contributes to knowledge of the clinical epidemiological profile of hantavirus in Buenos Aires Province, Argentina.

**Key words:** Hantavirus, epidemiological vigilance, infectious diseases.

## INTRODUCCIÓN

La infección denominada hantavirus es considerada una zoonosis viral, cuyo agente etiológico es el virus del Hanta perteneciente a la familia *Bunyaviridae* género *Hantavirus*. Hasta el presente se han identificado más de 21 especies en todo el mundo, causantes de enfermedad en el ser humano y transmitidas por diferentes roedores, que son su reservorio natural<sup>1</sup>. Como toda zoonosis viral, se ve influenciada por las alteraciones de los sistemas ecológicos, naturales o antropogénicos, aumentando el riesgo de transmisión a los seres humanos. Los diferentes factores que regulan la prevalencia de los virus zoonóticos y su transmisión han sido bien documentados por Mills<sup>2</sup>, quien los divide en 5 clases o factores principales: los reguladores ambientales, los factores antropogénicos, los factores genéticos, los factores de comportamiento y los factores fisiológicos. En la mayoría de los casos, el hombre adquiere la infección, principalmente por inhalación de aerosoles contaminados, orina, excretas o contacto directo con roedores infectados. No obstante, el contagio interhumano con el virus *Andes*, ha sido demostrado en Sudamérica<sup>3-6</sup>. El Comité Internacional de Taxonomía de Virus (ICTV) reconoce en Argentina dos especies virales: el virus *Laguna Negra* (LANV) y el virus *Andes* (ANDV) con numerosas variantes, presentes en diferentes reservorios y localización geográfica<sup>7</sup>. Argentina hasta el año 2004 fue el país con mayor incidencia en América del Sur<sup>8</sup>. Luego de Salta, Buenos Aires es la provincia de mayor incidencia del país. Actualmente, en la Argentina

se identifican tres áreas endémicas distintas: Noroeste (Salta, Jujuy), Centro (Buenos Aires, Santa Fe y Entre Ríos) y Sur (Neuquén, Río Negro y Chubut)<sup>9</sup>, a pesar de que se han reportado casos en otras provincias<sup>10</sup>.

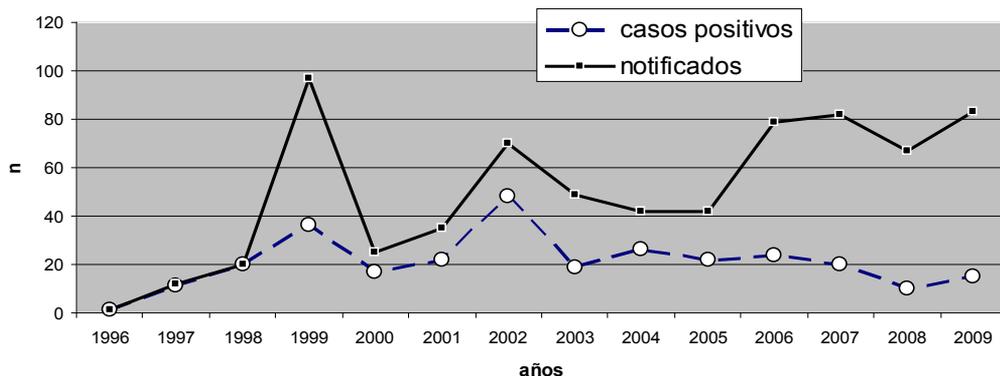
En la Provincia de Buenos Aires hasta el año 2010, se aislaron 5 genotipos: AND-Lechiguanas, AND-Bs.As. y AND-Plata, asociados a casos de SPH y siendo reservorio roedores del género *Oligoryzomys spp*; y *Pergamino* (PRG) y *Maciel* (MAC) no asociados a casos y cuyos reservorios son *Bolomys obscurus* y *Akodon azarae*, respectivamente<sup>7</sup>.

La tasa global de letalidad por SPH en la Argentina ha ido disminuyendo desde un 30% entre 1996 y 2001 al 25.8% entre 1995 y 2008<sup>11</sup>. En la Provincia de Buenos Aires, los primeros casos confirmados de infección por hantavirus fueron detectados, retrospectivamente, en el año 1994<sup>12,13</sup>. En el año 1996 se notificó el primer caso de infección por hantavirus y desde entonces se ha incrementado la notificación de casos.

El objetivo del presente trabajo es analizar las diferentes variables clínico epidemiológicas de la enfermedad en la Provincia de Buenos Aires analizando la serie histórica de 14 años (1996-2009).

## MATERIAL Y MÉTODO

La Provincia de Buenos Aires se encuentra localizada entre los paralelos 33° 40' 35" y 41° 08' 49" Latitud S y entre los meridianos 56° 24' 42" y 63° 23' Longitud O, cubriendo una superficie total de 307.571 km<sup>2</sup>. La población es de 15.594.428 (50.7 habitantes por



**Figura 1:** Casos positivos (n=291) y notificados (n=704) de infección por hantavirus, Buenos Aires, Argentina, 1996-2009.

Km<sup>2</sup>). Se analizaron 704 fichas de notificación clínica-epidemiológica de casos sospechosos de infección por hantavirus, remitidas a la Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, durante el periodo 1996 al 2009 inclusive. Todos los pacientes estudiados residían en la Provincia de Buenos Aires. Es de hacer notar que no se tienen los datos suficientes para determinar si la mayoría de los pacientes había residido o visitado, en los últimos 30 o 45 días previos al inicio de los síntomas, en alguna otra provincia, por lo cual se debe suponer que el contagio fue adquirido en la Provincia de Buenos Aires, con excepción de 26 notificaciones que refieren haber viajado a zonas endémicas. Se consideró caso confirmado de infección por hantavirus al obtenido por laboratorio según alguno de los siguientes criterios: 1) serología por Elisa (IgM o seroconversión por IgG); 2) RT-PCR en coágulo y/o órganos; o 3) inmunohistoquímica en órganos de autopsia<sup>14</sup>. La detección serológica de anticuerpos IgM e IgG anti-hantavirus se realizó mediante técnica inmunoenzimática (Elisa) con antígenos de hantavirus homólogos y heterólogos. Las mismas se efectuaron en los laboratorios nacionales de referencia. Las variables estudiadas fueron sexo, edad, residencia según partido y región sanitaria, semana epidemiológica (SE), tasa de incidencia y letalidad, evolución clínica y la presencia de diferentes síndromes. Para la

evaluación de los diferentes síndromes se trabajó con la población que presentaban datos de la variable alta (185/291), es decir curados y fallecidos. Teniendo en cuenta el lugar de residencia notificado, se georreferenciaron los casos confirmados y fallecidos según región sanitaria y partido correspondiente, como así también las tasas de incidencia acumulada obtenidas para cada región sanitaria en el periodo analizado. Los datos fueron procesados utilizando el Sistema de Información Geográfica ArcView GIS 3.2<sup>a</sup>.

## RESULTADOS

La Figura 1 muestra la distribución absoluta de casos sospechosos y los resultados de laboratorio; la Tabla 1 indica la frecuencia de casos confirmados y fallecidos por región y la Tabla 2 los síndromes presentados y la evolución del paciente; en tanto, la Tabla 3 agrega la variable sexo. Desde el año 1996 hasta el año 2009 inclusive, se notificaron 704 fichas clínico-epidemiológicas de casos sospechosos de infección por hantavirus, los que constituyen el universo de casos en estudio, de ellos 622 casos (88.3%) presentaron estudio de laboratorio serológico para anticuerpos específicos IgM e IgG y 82 casos no refieren el estudio. De las 622 muestras analizadas serológicamente, se identificaron 291 casos (46.8%) positivos o confirmados con IgM (+), 2 pacientes (0.3%)

con inmunidad adquirida pasada con IgM (-) e IgG (+) y 329 casos (52.9%) negativos para IgM e IgG. Analizando la evolución clínica a partir de la variable alta, (291 casos confirmados), 194 pacientes (67%) refieren el dato de los cuales, 112 pacientes se curaron, 79 fallecieron, 3 presentaron secuelas y 97 casos (33%) no refieren el dato de alta, es decir no se conoce su evolución. Durante los 14 años analizados, hubo un promedio de 21 casos confirmados por año, detectándose el máximo en el año 2002 (48 casos), observándose una tendencia descendente a partir del año 2003. Las tasas de incidencia anuales mostraron un máximo valor en el año 2002 (0.33 por 100 mil habitantes) disminuyendo los siguientes años. La tasa de incidencia ponderada de la serie fue de 1.93 por 100 mil habitantes y la de letalidad del 40.7%. El 73% de los casos confirmados se concentró entre los 15 y 49 años. La mediana de edad fue de 28 años. Al analizar las defunciones, el 64.2% (50/78) se encontró comprendido entre 20 y 49 años, representando un 24.4% (19/78) el grupo de edad de 20-29 años, el 16.7% (13/78) entre 30-39 años y el 23.1% (18/78) el grupo de edad de 40-49 años. La edad promedio de pacientes fallecidos fue

de 33 años. Al analizar la incidencia de muerte por grupo de edad y utilizando como punto de corte a 30 años, se encontró una mayor probabilidad de muerte en el grupo de mayores de 30 años con respecto a los menores de 30 años. La incidencia de muerte en los mayores de 30 años fue de 0.46 (43/93) y en los menores de 30 años de 0.35 (35/100), no observándose diferencia estadísticamente significativa (RR: 1.43 (IC:95%:0.76-2.02)  $p=0.10$ ). Al analizar la variable género globalmente, el masculino representó un 79.7% (232/291) y el género femenino un 20.3% (59/291); manteniéndose similar proporción en la mayoría de los años. El dato "fallecido" de la variable alta está referido en 40 de las 59 mujeres y en 154 de los 232 hombres. El género femenino presentó una letalidad de 47.5% (19/40), un 22 veces mayor a la letalidad masculina de 39% (60/154) Al comparar los porcentajes de casos fallecidos según género por año, se observó que el femenino presentó porcentajes mayores al masculino, excepto en el año 2003. Considerada la población globalmente no hubo diferencias significativas según el género para el evento muerte; siendo la incidencia de muerte en el masculino de 0.38 y en el femenino de 0.47;

**Tabla 1.** Población estudiada según grupo de edad, sexo y defunciones. Serie histórica 1996-2009. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

Grupo de edad	Confirmados			Fallecidos						
	Masculino	Femenino	Total	Masculino	Femenino	Total				
	n	%	n	%	n	%	n	%	N	
0-9	6	3	7	12	13	2	3	2	11	4
10-19	37	16	11	19	48	8	13	4	21	12
20-29	72	31	13	22	85	14	23	5	26	19
30-39	45	19	11	19	56	11	18	2	11	13
40-49	35	15	5	8	40	15	25	3	16	18
50-59	21	9	7	12	28	9	15	2	11	11
60-69	8	3	2	3	10	1	2	0	0	1
70-79	2	1	0	0	2	0	0	0	0	0
S/D	6	3	3	5	9	0	0	1	5	1
<b>TOTAL</b>	<b>232</b>	<b>100</b>	<b>59</b>	<b>100</b>	<b>291</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>19</b>	<b>100</b>	<b>79</b>

con una razón de tasas de 0.82 (IC95%:0.56-1.20) -  $p=0.33$  Al comparar casos curados y fallecidos según género por rango de edad, se observó que para el género masculino, el 70.2% de los casos curados se encontró en los grupos de edad de 10 a 39 años (66/94), correspondiendo un 18.1% (17/94) para el grupo de edad de 10 a 19 años, un 35.1% (33/94) y un 17% (16/94) entre 30-39 años. Con relación a la muerte en el mismo género, el 66.6% ocurrió entre los 20 y 49 años, siendo 23.3% (14/60) entre 20 y 29 años, 18.3% (11/60) entre 30 y 39 años y 25% (15/60) para el grupo de edad entre 40 y 49 años. Al analizar la distribución por género y comparando dos grupos de edad, entre menores de 15 años y de 15 años o más, se halló una diferencia significativa; encontrando predominio en el género masculino con valores de 51.7% (15/29) para los casos en menores de 15 años y 83% (211/253) para los de 15 años o más, con una razón de incidencias de 1.61 (IC 95%:1.12-2.30) -  $p=0.001$ . En nuestro estudio, si bien no podemos determinar si existió transmisión interhumana, se analizó las variables contactos y relación entre los pacientes confirmados. El dato fue registrado en 175 de los 291 casos; habiendo existido contactos con personas que padecieron infección por hantavirus o cuadro similar en 19 pacientes. Tuvieron una relación familiar 10 casos, con vecinos 2, compañero de trabajo 1, 2 sin especificar y en 4 casos no se registró. Los casos de infección por hantavirus se distribuyeron en 77 de los 134 partidos que comprenden la provincia. Los partidos con mayor frecuencia de casos fueron: La Plata (65 casos) representando un 22.3% del total, seguido de San Pedro con 5.17% (15 casos). El resto de los partidos presentó porcentajes menores al 4%. De los 291 casos confirmados, presentaron el dato completo de alta 194 pacientes; se curó el 59% (115 casos) y falleció el 41% (79 casos). De los pacientes curados, 3 varones presentaron secuelas. Al analizar la evolución de los pacientes que presentaron cada uno de los síndromes, se observó una letalidad aproximada del 40% para cada uno, salvo en el SN que presentó un 57.1%. Cuando se presentó el

SG falleció un 39.9%, un 42.1% con el SRESP, un 43.9% con el SR, un 38.5% con presencia del SHEP y un 40% con el SHEM.

## DISCUSIÓN

En la República Argentina, a partir del primer caso de infección por hantavirus reportado en 1995, en la ciudad de El Bolsón (Provincia de Río Negro)<sup>12,15</sup>, si bien existen estudios retrospectivos serológicos en los cuales se detectaron infecciones clínicas por hantavirus durante la década de los '80 y principios de los '90<sup>13</sup>, la tendencia de la notificación fue francamente ascendente, alcanzando la mayor cantidad de casos durante el 2006 (112 casos)<sup>16</sup>. En la Provincia de Buenos Aires, los primeros casos de SPH se detectaron retrospectivamente en el año 1994 y desde entonces, se ha incrementando la notificación de casos, convirtiéndose en una enfermedad endémica. A partir del año 2002, en el cual se registró el mayor número de casos ( $n=48$ ), la notificación ha ido disminuyendo. La tasa promedio de incidencia provincial (TI) del SPH por 100.000 habitantes para el periodo 1996-2009 fue de 1.93; variando las TI anuales, desde 0.33 en el año 2002; para ir descendiendo durante los siguientes años, hasta 0.06 en el 2008.

En relación al número de defunciones por año, en el año 2002 se registró un pico ( $n=13$ ), observándose una tendencia descendente a partir del año 2003. Las tendencias descendentes observadas encuentran su explicación en una mayor concientización de las medidas de prevención y control, y la implementación de diferentes programas por las autoridades sanitarias nacionales, provinciales y municipales. La capacitación y experiencia adquirida por los equipos de salud, permitió una pesquisa precoz de casos sospechosos, hospitalización oportuna, disminución del tiempo del diagnóstico clínico y de laboratorio y tratamientos adecuados Sin embargo, aún pueden encontrarse pacientes con diagnóstico de Síndrome de Distress Respiratorio Agudo de etiología desconocida, que o bien no han sido sospechados de infección por hantavirus o han tenido un

**Tabla 2.** Frecuencia y porcentaje de notificación de los casos confirmados según su evolución (curados y fallecidos) por síndromes, incluyendo los sin dato. (n 194)

	SG			SRESP			SR			SHEP			SHEM			SN			TOTAL		
	N	S	S/D	N	S	S/D	N	S	S/D	N	S	S/D	N	S	S/D	N	S	S/D	N°	S/D	
<b>Alta</b>																					
<b>Curados</b>	2	86	28	10	77	35	48	32	43	40	32	46	45	24	44	62	9	115	27		
<b>Fallecidos</b>	4	57	22	1	56	35	19	25	39	20	20	35	28	16	38	29	12	79	18		
<b>Total</b>	6	143	50	11	133	70	67	57	82	60	52	81	73	40	82	91	21	194	45		

Referencias: S/D: sin dato - N: ausencia - S: presencia -SG: síndrome gripal- SRESP: síndrome respiratorio - SR: síndrome renal - SHEP: síndrome hepático - SHEM: síndrome hemorrágico - SN: síndrome neurológico  
Fuente: Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

desenlace fulminante. Sin embargo las tasas de letalidad anuales, sobre el total de casos confirmados que refieren el dato de curado y fallecido (194 casos), muestran una tendencia ascendente, con un máximo valor de 72.7 (8/11) en el año 2004. La tasa global de mortalidad para la Provincia de Buenos Aires, encontrada en nuestra serie, fue del 40.7%; superior a la reportada para el período 1997-2000 en la región centro del país, con un valor de alrededor del 32% sobre un total de 104 casos notificados<sup>17</sup>. La mayor ocurrencia de infección por hantavirus en hombres que en mujeres, ha sido ampliamente publicada. Sin embargo, como han planteado Brian Hjelle y Fernando Torres-Pérez<sup>18</sup> la razón hombre/mujer es muy variable, dependiendo principalmente de la residencia de la población estudiada (por ejemplo, zonas rurales frente a la urbanas), la ocupación o en los casos urbanos a veces relacionados con depósitos de cereales, leña o verduras, situaciones que aumentan el riesgo epidemiológico. En nuestra serie, considerada la población globalmente no hubo diferencias significativas según el sexo para el evento muerte ( $p=0.33$ ). Martínez y col., encuentra que la tasa de letalidad fue significativamente mayor en mujeres que en hombres: 34% versus 21% ( $\chi^2$ ,  $p = 0,0013$ )<sup>11</sup>. Hasta el momento no se han encontrado estudios que expliquen o justifiquen la mayor letalidad en mujeres. Varios trabajos han reportado en Argentina y en Chile una mayor proporción de casos en niños menores de

15 años, que la observada en los Estados Unidos (5%)<sup>19-21</sup>. Sotomayor y col.<sup>22</sup> han considerado que dicha diferencia podría deberse a las características del sector rural chileno, donde los niños participan frecuentemente en labores agrícolas y la condición de sus viviendas favorece el contacto de éstos con los roedores; condiciones similares a las que podrían estar expuestos los menores en la Argentina. Desde 1995 hasta el 2008 en Argentina, el 9,3% de los casos de SPH se encontró en menores de 14 años de edad<sup>11</sup>. En nuestra serie los menores de 15 años representaron un 10% (29/291) del total de casos positivos con una letalidad del 31% (9 casos), no encontrándose diferencias significativas según el género. Los valores hallados son inferiores a los reportados en Uruguay, con una letalidad en población pediátrica del 16.7%, si bien son pocos los casos<sup>23</sup>, y en Chile con un 15% (82 casos) de ocurrencia y una letalidad del 36.6%. Además, Ferrés y col., sugieren que los factores de riesgo asociados a la adquisición de la infección difieren según el grupo etario al encontrar una diferencia significativa en Chile en la distribución por sexo entre casos pediátricos y de adultos, con predominio del sexo masculino con valores de 58.5% para los casos pediátricos y 81% para los mayores de 15 años ( $p<0,001$ ). En la población adulta, la exposición laboral en faenas forestales, desmalezamiento y otras, representa uno de los principales factores de riesgo. En niños aparece con mayor frecuencia la expo-

sición en actividades recreativas y el contacto con otros casos intrafamiliares. En nuestra estudio encontramos la misma tendencia, si bien los varones menores de 15 años representan el 51.7% (15/29) y los mayores de 15 años un 83% (211/253) con una  $p < 0.001$ . Por otro lado y teniendo en cuenta algunos de los diferentes factores que regulan la prevalencia de los virus zoonóticos y su transmisión descritos por Mills<sup>2</sup>, podría explicarse el mayor número de casos confirmados de infección por hantavirus en la Provincia de Buenos Aires en el 2002, con 48 casos, debido a un factor de riesgo ambiental como el aumento de las precipitaciones asociadas al fenómeno del Niño, como fue documentado en Chile<sup>24</sup> y en EEUU<sup>25</sup>, que provocó un aumento poblacional de roedores y, consecuentemente, una mayor prevalencia de infección.

Nuestros hallazgos en la Provincia de Buenos Aires siguen una tendencia claramente estacional en la incidencia de casos de hantavirus, donde las diferencias estadísticas se observan entre los meses de mayor calor versus los de mayor frío. Estos resultados son genéricos y presentan la limitación de no contar con datos ecológicos más detallados en las zonas de denuncia y confirmación de casos. Con relación a la distribución geográfica, las doce regiones sanitarias (RS) de la Provincia de Buenos Aires presentan casos de hantavirus. La RS XI, que se encuentra al este de la provincia y tiene cabecera en La Plata, concentró el mayor número de casos, siendo seguida por la RS VI, que se ubica en el conurbano sur y que posee algunos partidos que limitan con la RS XI. En relación a las defunciones, se observa que la mayor proporción también correspondió a la RS XI (33/77), continuándole también la RS VI. No se registraron defunciones en las RS III y XII. Es de hacer notar que la RS XI fue la única que notificó casos en todos los años, con excepción de 1996, lo que indicaría muy buenos diagnósticos diferenciales de los médicos, como así también ser una zona de riesgo. Martínez y col.<sup>26</sup>, en el año 2001, encuentra que existen dos focos de infección en dos direcciones opuestas desde la Ciudad

de Buenos Aires, sur-sudoeste y nor-noreste según los patrones de distribución geográfica y por partido de los casos de SPH ocurridos en la provincia, ubicándose el principal foco de infección en el sursudoeste, en el área comprendida por La Plata y todos sus partidos vecinos. Por otro lado, plantea que el hecho de que no se registren casos en el resto de la provincia, en el límite oeste, no descarta la posibilidad de que el SPH esté presente en estas regiones. Sin embargo, en nuestro trabajo, se observa que dichos patrones de distribución se han mantenido a través de los años, trazándose desde el meridiano 61° O aproximadamente hasta el 63° 23' O y desde el paralelo 34° 23' S hasta el 41° 08' 49" S, un corredor de Norte a Sur en la Provincia de Buenos Aires, en el cual no se notificaron casos en toda la serie estudiada. Asimismo, es importante remarcar la situación que presentan las cuatro provincias que limitan al oeste con la Provincia de Buenos Aires, para el mismo período de tiempo, en relación a los casos sospechosos notificados. La Provincia de Río Negro, que pertenece a la región endémica sur, registró casos confirmados en las localidades de El Bolsón (41° 58' 00" S / 71° 32' 00" O) y San Carlos de Bariloche (41° 08' 37" S / 71° 17' 27" O). La Provincia de Santa Fe en la cual todos los casos sospechosos se registraron en diferentes localidades ubicadas entre el meridiano 60° 20' 00" O hasta el 61° 24' 03" O y desde el paralelo 31° 36' 00" S hasta el 33° 14' 00" S. Las provincias de La Pampa y de Córdoba no registran casos de enfermedad por hantavirus. Esta situación permite suponer la existencia de un corredor más amplio, que se extendería desde el meridiano 61° O hasta el 71° O y entre el paralelo 31° S hasta el 41° S, aproximadamente, como mínimo. Esto plantea la necesidad de incluir en futuros estudios dicho corredor, para conocer la distribución y seroprevalencia de posibles roedores reservorios de hantavirus, como también diferentes variables ambientales y demográficas que pueden estar asociadas a la ausencia de casos. El análisis de los resultados de laboratorio y clínicos de los diferentes síndromes obtenidos en nuestra serie correspondió al patrón clínico de en-

fermedad por hantavirus asociado al SPH. Por otro lado, en nuestro estudio no hemos podido analizar los diferentes componentes socio-ambientales, debido a la falta de registro de datos, en su mayoría superior a un 85%. Teniendo en cuenta la siguiente definición de caso sospechoso de SPH: persona previamente sana con antecedentes de síndrome seudogripal (fiebre > 38° C, mialgias, escalofríos, astenia, sed, cefalea) y hemograma con hematocrito elevado, plaquetopenia, leucocitosis, neutrofilia absoluta y linfocitos atípicos, seguido de distress respiratorio de etiología desconocida o infiltrados pulmonares bilaterales; la confirmación serológica de IgM (+) y los resultados obtenidos analizando la presencia de los diferentes síndromes en nuestra serie, podemos concluir que la infección por hantavirus presente en los pacientes correspondió al patrón clínico de enfermedad por hantavirus asociado al SPH.

En toda la serie existe un solo paciente que no presentó ni síndrome gripal ni síndrome respiratorio. Es una mujer de 38 años, que habitaba la zona rural, realizaba tareas agrícolas y que tenía como antecedente epidemiológico haber manipulado roedores. La internación se motivó por presentar una radiografía de tórax patológica, interpretándose como caso sospechoso de hantavirus, confirmándose por sero-

logía. Es de hacer notar que en nuestro estudio se relevaron las fichas clínico-epidemiológicas de casos sospechosos de hantavirus enviadas a la Dirección de Epidemiología. En toda la bibliografía consultada, no se encontró que se efectuara un análisis sindrómico como el realizado en este presente trabajo. Cabe destacar la alta letalidad cuando está presente el síndrome neurológico. Hasta el momento, no se cuenta con vacunas, inmunoterapia o tratamiento antiviral específico para prevenir o tratar la enfermedad. Se han realizado diferentes estudios utilizando glicoproteínas del virus *Andes* en animales que demostraron niveles muy altos de anticuerpos neutralizantes, no sólo para el virus *Andes* sino también para otros hantavirus asociados al SPH, en pos de desarrollar una vacuna<sup>26,27</sup>. Los primeros ensayos clínicos de una vacuna basada en ADN para hantavirus del Nuevo Mundo están en marcha en The United States Army Medical Research Institute for Infectious Diseases (USAMRIID). Por otro lado, los ensayos clínicos abiertos o controlados utilizando ribavirina intravenosa como monoterapia, no demostraron ser eficaces para el tratamiento de pacientes con SPH, si bien la droga fue bien tolerada, aunque el 71% de los pacientes presentó anemia y el 19% debió recibir transfusiones<sup>28-30</sup>. Por tal

**Tabla 3.** Presencia de los diferentes síndromes según evolución del paciente y sexo.

Síndrome	Curado						Fallecido						total
	Presencia del síndrome		Sexo				Presencia del síndrome		Sexo				
			Varones		Mujeres				Varones		Mujeres		
N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N	
<b>SG</b>	86	60.1	72	83.7	14	16.3	57	39.9	40	83.3	17	16.7	143
<b>SRESP</b>	77	57.9	64	83.1	13	16.9	56	42.1	41	73.2	15	26.8	133
<b>SR</b>	32	56.1	29	90.6	3	9.4	25	43.9	19	76.0	6	24.0	57
<b>SHEP</b>	32	61.5	29	90.6	3	9.4	20	38.5	15	75.0	5	25.0	52
<b>SHEM</b>	24	60.0	21	87.5	3	9.4	16	40.0	10	62.5	6	37.5	40
<b>SN</b>	9	42.9	8	88.8	1	11.2	12	57.1	9	75.0	3	25.0	21

- N: ausencia - S: presencia -SG: síndrome gripal- SRESP: síndrome respiratorio - SR: síndrome renal - SHEP: síndrome hepático - SHEM: síndrome hemorrágico - SN: síndrome neurológico

motivo y ante la sospecha de un caso de SPH, sólo un diagnóstico temprano y un tratamiento de soporte inmediato, permiten un descenso en la morbimortalidad de la enfermedad. Para una retroalimentación positiva es fundamental la participación activa y continua de los profesionales de la salud en la identificación temprana de los casos de enfermedad como así también la notificación completa de los mismos a las autoridades competentes, dado que para un posterior análisis, éste se ve empobrecido debido a la falta de consignación de datos, limitando la realización de un análisis del perfil epidemiológico y socio-ambiental de las enfermedades en forma más acabada. Es importante hacer notar que al realizar un estudio descriptivo epidemiológico, cualquiera sea la entidad patológica en cuestión, la falta de registro y la calidad de los mismos, restringe la posibilidad de llevar a cabo un procesamiento, análisis e interpretación de los mismos, población en estudio y en consecuencia influyendo en los resultados obtenidos.

## AGRADECIMIENTOS

A la Dra Noemi C. Pini del Instituto Nacional de Enfermedades Virales Humanas “Dr. Julio I. Maiztegui,” Pergamino, Argentina y a la Dra Paula Padula del Laboratorio de Hantavirus, Servicio de Biología Molecular, Departamento de Virus, Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas, ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán, Buenos Aires; por la revisión de los estudios de laboratorio. A la Lic. Betina Zucchini del Área de Sistemas de Información Geográfica y Salud del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, por la elaboración de las figuras georreferenciadas.

## REFERENCIAS

1. JOHNSON C ET AL. A Global perspective on hantavirus ecology, epidemiology and disease. *Clinical Microbiology Reviews*, Apr. 2010; pp: 412-441.
2. MILLS J. N. Regulation of rodent-borne viruses in the natural host: implications for human disease

-Arch Virol 2005; [Suppl] 19: 45-57.

3. PADULA PJ, EDELSTEIN A, MIGUEL SD ET AL. Hantavirus pulmonary syndrome outbreak in Argentina: molecular evidence for person to person transmission of Andes virus. *Virology* 1998; 241: 323-330.
4. GALENO H, MORA J, VILLAGRA E, ET AL. First human isolate of Hantavirus (Andes virus) in the Americas. *Emerging Infectious Diseases* 2002; 7:657-661.
5. WELLS RM, ESTANI SS, YADÓN ZE, ET AL. An unusual hantavirus outbreak in southern Argentina: Person-to-person transmission? *Emerging Infectious Diseases* 1997;3:171-174.
6. International Committee on Taxonomy of Viruses -ICTVdb Index of Viruses [en línea] <http://www.ictvdb.org/Ictv/fr-index.htm>.
7. VALERIA P, MARTÍNEZ P, PADULA J. 2010 El Virus Andes. *Veterinaria Argentina*, Bs. As., 27(264). Del libro *Temas de Zoonosis IV*, Ed. Asociación Argentina de Zoonosis, Cap. 16.
8. PUERTA H, CANTILLO C, MILLS J, HJELLE B, SALAZAR-BRAVO, MATTAR J. Hantavirus del Nuevo Mundo: ecología y epidemiología de un virus emergente en Latinoamérica. *Medicina (Buenos Aires)* 2006; 66: 343-356.
9. LEVIS SC, BRIGGILER AM, CACASE M, ET AL. Emergence of hantavirus pulmonary syndrome in Argentina. *Am J Trop Med Hyg* 1995;53: Abstract 441.
10. PADULA PJ, VP MARTÍNEZ, C BELLOMO ET AL. Pathogenic hantaviruses, northeastern Argentina and eastern Paraguay. *Emerg Infect Dis*. 2007; 13: 1211-4.
11. MARTÍNEZ V, BELLOMO C, CACACE M, SUÁREZ P, BOGNI L. PADULA P. Hantavirus pulmonary syndrome in Argentina, 1995-2008. *Emerg Infect Dis*. 2010; Dec; [en línea] <http://www.cdc.gov/eid/content/16/12/pdfs/09-1170.pdf>
12. LÁZARO ME, RESA A. Historia de la identificación del síndrome pulmonar por hantavirus en el sur andino argentino [carta] *Medicina (Buenos Aires)* 1997; 57: 642-5.
13. PARISI MN, ENRIA DA, PINI NC, SABATTINI MS, Detección retrospectiva de infecciones clínicas por hantavirus en la Argentina, *Medicina (Buenos Aires)* 1996; 56:1-13.
14. Manual de Normas y procedimientos de Vigilancia y Control de Enfermedades de Notificación Obligatoria – Revisión nacional 2007:MSAL Cap III-XIV.6-Hantavirus - Síndrome Pulmonar CIE 10 B 33.4

15. LÓPEZ N, PADULA PJ, ROSSI C ET AL. Genetic identification of a new hantavirus causing severe pulmonary syndrome in Argentina. *Virology*. 1996; 220: 223-6.
16. BOLPE J, WEIS M, TROIANO S, BOLZAN A. Hantavirus pulmonary Syndrome epidemiological faecture in Buenos Aires Province, Argentina, 1997-2006. X Simposio Internacional sobre Control Epidemiológico de Enfermedades Transmitidas por Vectores. (Bs. As. agosto de 2007).
17. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. IV Reunión de la Red de Vigilancia de Enfermedades Emergentes del Cono Sur (Asunción, Paraguay, 30-31 Mayo y 1 Junio 2001) [en línea] <http://www.paho.org/spanish/hcp/hct/eer/paraguay-red-junio-2002-0.pdf>- Sesión de trabajo 4.2. Hantavirus y Arenavirus.
18. HJELLE B, TORRES-PÉREZ F. Hantaviruses in the Americas and Their Role as Emerging Pathogens *Viruses*; 2010, 2: 2559-2586; doi:10.3390/v2122559 Review.
19. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Hantavirus en las Américas guía para el diagnóstico, el tratamiento, la prevención y el control Cuaderno Técnico No. 47., 1999.
20. PINI N, RESA A, LAIME G. ET AL. Hantavirus infection in children in Argentina. *Emerging Infectious Diseases* 1998; 4: 85-87.
21. SOTOMAYOR RV, AGUILERA X. Epidemiología de la infección humana por hantavirus en Chile *Rev. Chil. Infectol.* 2000; (17) n°3.
22. SOTOMAYOR VP, OLEAN, MARITZA LABRAÑA A. Diagnóstico y manejo del síndrome cardiopulmonar por hantavirus. Chile-2007. *Rev Chil Infect* 2009; 26 (1): 68-86.
23. MINISTERIO DE SALUD DE CHILE. Boletín Epidemiológico de Hantavirus Situación al 11 de marzo de 2011, Departamento de Epidemiología. [en línea] [http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/reportes/Hantavirus/Hantavirus\\_sem10\\_2011.pdf](http://epi.minsal.cl/epi/html/bolets/reportes/Hantavirus/Hantavirus_sem10_2011.pdf)
24. LIMA M, MARQUET P.A, JAKSIC F.M. El Niño events, precipitation and rodent outbreak are statistically associated in semiarid Chile. *Ecography* 1999; 22: 213-218.
25. YATES TL, MILLS IN, PARMENTER RR ET AL. The ecology and evolutionary history of an emergent disease: hantavirus pulmonary syndrome. *Bioscience*, 2002 ; 52: 989-998
26. MARTÍNEZ VP, COLAVECCHIA S, GARCIA ALAY M ET AL. Síndrome pulmonar por hantavirus en la provincia de Buenos Aires. *Medicina (Buenos Aires)* 2001; 61:147-156.
27. HOOPER JW, CUSTER DM, SMITH J, WAHL-JENSEN V. Hantaan/Andes virus DNA vaccine elicits a broadly cross-reactive neutralizing antibody response in nonhuman primates. *Virology*. 2006; Mar 30;347(1):208-216
28. MERTZ GJ, MIEDZINSKI L, GOADE D. Placebo-controlled, double-blind trial of intravenous ribavirin for the treatment of hantavirus cardiopulmonary syndrome in North America. *Clin Infect Dis* 2004; 39:1307-1313.
29. CHAPMAN L E, MERTZ GJ, PETERS CJ ET AL. Intravenous ribavirin for hantavirus pulmonary syndrome: safety and tolerance during 1 year of open-label experience. Ribavirin Study Group. *Antivir. Ther.* 1999; 4:211-219.
30. MERTZ GJ, HJELLE B, CROWLEY M, IWAMOTO G, TOMICIC V, VIAL PA. Diagnosis and treatment of new world hantavirus infections. *Curr Opin Infect Dis*. 2006; Oct; 19(5):437-442.

Recibido: 8 de septiembre de 2011  
Aprobado: 22 de noviembre de 2011

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl)

## Detección de seropositividad VIH en embarazadas: consideraciones bioéticas

MIGUEL KOTTOW<sup>(1)</sup>

### INTRODUCCIÓN

La detección de seropositividad VIH en embarazadas es de capital importancia desde que los cuidados perinatales y el tratamiento antirretroviral permiten reducir la transmisión vertical de 25% a menos de 2%. La tendencia inicial de implantar programas compulsorios para examinar a toda embarazada está siendo reemplazada por la participación voluntaria, o por el examen de rutina que presupone consentimiento implícito, pero deja margen para que sea omitido cuando la mujer hace valer sus razones para rechazarlo.

Desde los inicios de la reflexión bioética sobre problemas de salud pública quedó planteada la inevitable y conflictiva tensión entre intervenciones colectivas y la autonomía de los individuos. Esta divergencia ya había sido presentada como la 'paradoja preventiva': "Una medida preventiva que trae muchos beneficios a la población, ofrece poco a cada individuo participante" (Rose, 1985). La eventual divergencia entre una medida de bien público y los perjuicios individuales que pudiesen resultar, se ve exacerbada cuando un programa sanitario propone medidas compulsorias que son resistidas por algunos individuos al invocar sus derechos humanos y el respeto de su autonomía. En un clima político donde prima el postulado utilitarista de J.S. Mill cuando pregona que la libertad individual sólo ha de ser limitada si infringe la libertad de otros, se deriva que el único principio ético de validez general es el de no dañar. Las consideraciones bioéticas han de ponderar la proporcionalidad entre beneficios de programas obligatorios y el daño que causen a los disidentes al erosionar su derecho a decisión autónoma.

En el vasto y aún muy polémico campo de reflexión bioética en salud pública, se da con urgente relevancia el enfrentamiento de la salud pública con los múltiples problemas planteados por la pandemia contemporánea del VIH y el Sida, donde se entrecruzan incertidumbres científicas y las solicitudes de equidad sanitaria. Las peculiaridades epidemiológicas del VIH no encuentran adecuada respuesta en la tradición sanitaria, de donde proviene el 'excepcionalismo epidemiológico' que ha llevado a "radicalmente eximir al Sida de las intervenciones tradicionales de la salud pública" (Burr 1997). La bioética se ha visto envuelta en polémicas que avizoran la diversidad de valores comprometidos, afectando temas tan diversos como confidencialidad, declaración obligatoria, tamizajes, coberturas terapéuticas, ensayos clínicos de vacunas y nuevas terapias, permisividad de paternalismos institucionales o estatales a fin de proteger a poblaciones en riesgo, y muchos otros.

Dentro de la plétora de incertidumbres epidemiológicas y bioéticas relacionadas con el complejo VIH/Sida, se discute desde hace algunos años la efectividad y la legitimidad moral de diversas estrategias para prevenir la transmisión vertical del VIH en embarazadas seropositivas. El tema ha tomado especial relevancia desde que se demostrara fehacientemente que el riesgo de transmisión vertical madre-hijo puede ser reducido de 25% a menos del 8%, a condición de instituir una terapia oportuna y completa, a iniciarse durante el embarazo y ser mantenida más allá del parto. Si a ello se agrega el parto por cesárea, la transmisión vertical puede bajar a un 2%, sobre todo si se limita el periodo de lactancia materna.

Pregunta frecuentemente formulada es si

<sup>(1)</sup> Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Independencia 939. Santiago. Chile. mkottow@med.uchile.cl

acaso las mujeres que portan un embarazo deben someterse compulsoriamente a exámenes de sangre a fin de detectar seropositividad, sobre todo en naciones con coberturas médicas precarias y programas deficitarios de control materno-infantil. El debate engarza con el tema más general de la ética de tamizajes cuya justificación depende de una serie de criterios ,incluyendo efectividad y oportunidad para instituir medidas terapéuticas adecuadas (Holland 1993). El reciente anuncio del Ministerio de Salud chileno, de instituir el examen de VIH en forma compulsoria en toda embarazada, acentúa la actualidad del tema y requiere abrir su discusión en el marco de la realidad cultural y sanitaria de nuestro país, en consideración de la experiencia internacional y la extensa reflexión bioética suscitada.

## FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS

En la región sub-sahariana se estima una incidencia anual de 600.000 seropositivos congénitos. Con una proyección mundial de 5.000.000 de niños infectados con el VIH, 90% de ellos contagiados in útero o durante la lactancia prolongada, se alzaron voces abogando por el examen mandatorio de toda embarazada, a fin de salvar muchas vidas, mejorar campañas de prevención, así como ahorrar recursos a largo plazo a pesar de los altos costos iniciales del tratamiento perinatal y los cuidados terapéuticos consecuentes. Los antecedentes epidemiológicos y la evaluación económica son argumentos empleados para legitimar éticamente la introducción de la pesquisa obligatoria de VIH en embarazadas que viven en regiones de alta prevalencia. En el caso de Botswana, por ejemplo, los datos epidemiológicos justificarían, en opinión de algunos, una intervención fuerte con carácter de compulsoria (Clark 2006).

Un modelo estadístico, basado en experiencias publicadas, estima la prevalencia promedio de infección VIH en mujeres en edad fértil en 0.58%, una proporción lo suficientemente baja para, de por sí, justificar un programa voluntario. La aceptación voluntaria del examen

de VIH es tan alta -98.4%- , que una política compulsiva no aumentaría la proporción de personas reclutadas sino, al contrario, disminuiría la cobertura porque las políticas obligatorias siempre tienen una cuota de rechazo que, aunque fuese baja -estimada en 0.5%, o sea, 5 mujeres de 1.000 sometidas a examen obligatorio rechazarían participar-, marginaría a más personas que el esquema voluntario. La conclusión de este estudio es que “los esfuerzos de educación y alcance para aumentar la aceptación voluntaria de examen VIH durante el embarazo sería la estrategia más efectiva para identificar mujeres seropositivas y reducir la transmisión materno-infantil de VIH” (Nakchbandi et al. 1998).

## FACTORES MÉDICO-SOCIALES

En 2007, WHO/UNAIDS presentó un documento denominado PITC [Provider-initiated HIV Testing and Counselling in Health Facilities] que, aplicado al problema de HIV en embarazadas recomienda: precocidad en el diagnóstico, examinar a todas las mujeres en trabajo de parto cuyo estatus HIV no sea conocido, ofrecer atención médica posparto, entregar profilaxis y asesoría en la alimentación del recién nacido, asesoría preventiva a mujeres que son VIH (-), e incentivar a las mujeres para incorporar a sus parejas en la prevención de HIV (Gruskin, et al. 2008). A fin de respetar los derechos humanos de las mujeres, las estrategias de salud pública deben ser basadas en evidencia y abiertamente debatidas, evitando utilizar “estrategias inciertas y potencialmente contraproducentes, incluso aquellas motivadas por genuina desesperación de cara a desafíos ingentes a la salud pública” (Gruskin and Loff 2002). Esta advertencia se dirige al ya mencionado excepcionalismo epidemiológico que desaconseja la aplicación indiscriminada de medidas sanitarias tradicionales, dado el carácter peculiar y aún insuficientemente explorado del complejo VIH/Sida (Burr 1997). En el presente contexto, el excepcionalismo no se refiere tanto a la omisión de medidas epidemiológicas habituales en situaciones epidé-

micas -aislamiento, seguimiento de contagios, pesquias compulsorias-, dada su escasa utilidad para controlar la enfermedad, y el alto grado de daños y discriminaciones. Se tiende, en consecuencia, a abandonar los tamizajes masivos y las medidas obligatorias de detección e intervención con consentimiento informado formal, reemplazándolos por el examen de HIV incorporado a la rutina sanitaria de grupos de alto riesgo, en quienes se supone un consentimiento implícito pero revocable a voluntad (Bayer and Fairchild 2006). De este modo, se evita la violación de derechos humanos que producen programas compulsorios, sin por ello sacrificar eficacia epidemiológica.

Las guías de acción propuestas y periódicamente revisadas, difieren sustancialmente según el contexto socioeconómico en que se dan, mas tampoco coinciden para una misma realidad social, puesto que se basan en diferencias de selección de datos y variaciones de interpretación, llevando a estrategias de acción discrepantes (Chou 2011), no pocas veces debidas a la influencia de conflictos de intereses intelectuales o financieros (Guyatt, et al. 2010). Ello no obstante, las políticas sanitarias serán plausibles y aceptables en la medida que consideren informaciones empíricas que, sin ser precisas, orientan sobre el mejor camino a seguir. Las guías de acción son revisadas periódicamente, habiendo evolucionado desde el examen obligatorio avalado por un consentimiento informado documentado, a programas que incorporan la exploración de VIH como procedimiento de rutina que supone un consentimiento implícito pero que puede ser revocado por quienes rechacen el examen. Una modalidad que gana cada vez más adeptos es ofrecer el acceso voluntario al examen de VIH, en el entendido que el conocimiento de su estatus serológico permite a las personas hacer uso de programas preventivos y terapéuticos solventados por recursos públicos, además de adecuar su conducta social para reducir los riesgos de contagio.

En recientes años se ha introducido el examen serológico rápido para mujeres que no han tenido controles obstétricos regulares, lo

cual permite en una hora hacer el diagnóstico e instituir terapia de emergencia aun durante el parto (Bulterys, et al. 2004). Se ha sugerido que el diagnóstico rápido sea mandatorio, dada la urgencia de intervenir y porque la mujer, al encontrarse en inminente trabajo de parto, no estaría en condiciones de lucidez para dar su consentimiento informado a una recomendación voluntaria de explorar si acaso es VIH (+). Esta modalidad diagnóstica y terapéutica reduce substancialmente la infección neonatal, aunque es menos segura que el tratamiento completo recomendado por el protocolo ACTG- 076, estimándose especialmente apropiada para poblaciones con atención médica precaria, donde las mujeres no acceden a programas materno-infantiles integrales, sino que acuden por primera vez al centro médico cuando el parto es inminente. En este contexto, es probable que la terapia de emergencia se realice con una sola droga, lo cual es suficiente para proteger al neonato, pero aumenta la posibilidad de resistencias a drogas retrovirales en el futuro terapéutico de la mujer.

## ASPECTOS BIOÉTICOS

Hay consideraciones éticas que cuestionan el empleo de programas obligatorios aunque sólo sea en situaciones de emergencia, por cuanto se viola la autonomía de las personas al menos en dos aspectos: las intervenciones compulsorias no dan lugar a ejercer la autonomía de objetar y rehusar la participación y, en segundo lugar, un programa compulsorio debe dar amplio acceso a los datos y con ello pone en riesgo la confidencialidad. Para evitar los daños de una alta incidencia de niños infectados con VIH, es preciso violentar la autonomía de la embarazada al someterla a examen en ausencia de, o incluso contra, su voluntad, además de obligarla al tratamiento posterior, lo cual a su vez viola el derecho del paciente a rehusar tratamientos [Declaración de Lisboa, presentada por la Asociación Médica Mundial en 1981 y ratificada en 1995). La política sanitaria de muchos países es de informar y promover el examen voluntario de embarazadas,

desestimando los argumentos de quienes insisten en programas obligatorios para poblaciones con alta prevalencia de infección.

El aspecto más polémico se refiere a la necesidad o inconveniencia de diversas formas de pesquisar seropositividad, ante todo comparando ventajas y desventajas de la obligatoriedad versus la voluntariedad de ser examinado o, alternativamente, de considerar el consentimiento presunto de quienes reciben atención médica que de rutina incluye el examen de HIV. La obligatoriedad sólo se sustentaría si se acompaña de un acceso irrestricto a las mejores medidas preventivas y terapéuticas actualmente en existencia para personas seropositivas asintomáticas y para aquellas cuyo estado inmunitario se deteriora o por la aparición clínica del Sida. Sin embargo, la evidencia empírica, así como el análisis de modelos de decisión, sugieren que la obligatoriedad no ofrece ventajas epidemiológicas y médicas sobre el reclutamiento voluntario cuando se da la situación de una baja prevalencia y una alta disposición a recurrir voluntariamente a los servicios de detección, prevención y tratamiento.

Ante la insistencia de establecer programas de control obligatorio en embarazadas, o de prescindir del consentimiento informado en situaciones de emergencia como lo es el parto de mujeres que no han estado en control obstétrico, es preciso evaluar los aspectos negativos de la obligatoriedad. En más de una ocasión se ha planteado que la obligatoriedad se extendería, en caso necesario, a indicar el parto por cesárea, el tratamiento oral de la madre, la limitación del periodo de lactancia, todas medidas que implican un paternalismo autoritario que desatiende los derechos de autonomía de las mujeres (Bayer, 1994). Existen factores sociales que la mujer podría aducir para rechazar el examen: estigmatización frente a su grupo social, riesgo aumentado de violencia familiar -cosa empíricamente comprobada-. En Malawi, por ejemplo, la mujer reconocida como VIH (+) es discriminada y acusada de promiscuidad, adulterio y prostitución, sufriendo abandono, ostracismo, violencia

y maltratos que se extienden a sus hijos. La revelación pública de la seropositividad puede ocurrir por violaciones o filtraciones de la confidencialidad. Paradójicamente, los programas preventivos de transmisión vertical son delatores al evidenciar controles periódicos y visitas domiciliarias, reducción de la lactancia materna, la presentación de incentivos y la visibilidad de los puestos de atención de estos programas conocidos como PMTCT [prevention of mother-to-child transmission] (Thorsen et al. 2008).

Cuando la mujer no tiene acceso a servicios médicos y éstos a su vez son precarios, es probable que no obtenga los beneficios de medicación permanente y suficiente que un diagnóstico oportuno o de emergencia debiera asegurar. En suma, los costos sociales y la probabilidad de ineficacia terapéutica si durante el parto recibió una terapia que puede crearle futuras resistencias farmacológicas, son todas consideraciones que hacen plausible que algunas mujeres rechazarían indagar su estado VIH, sintiéndose vulneradas en su autonomía si hubiesen sido compulsoriamente examinadas.

Se suscita el dilema ético conocido de enfrentar la protección y los derechos del nonato frente a la autonomía y los derechos de la embarazada o parturienta: ¿puede la mujer ejercer su derecho de autonomía aun cuando su decisión fuese perjudicial para el embrión o feto? ¿Es éticamente requerido que acepte las desventajas de un diagnóstico y tratamiento de urgencia, pero que será del todo, aunque no siempre, ventajoso para el nonato?

Ante la aporía ética de tener que decidir entre alternativas que ambas entrañan daños importantes -para la mujer, para el niño o para ambos-, se sugiere recurrir a la doctrina del mal menor, evaluada según criterios de razonamiento proporcional (McCormick 1989): limitar el daño al mínimo posible, tener certeza de que no hay alternativas menos dañinas, y que los medios a emplear no invalidarán el valor positivo que se busca. Uno de los inconvenientes del proporcionalismo es que, para no ser arbitrario en la ponderación de bien y mal,

tendría que recurrirse a datos cuantitativos, que en el presente caso se referirían a la prevalencia de HIV/Sida en la población de mujeres fértiles, la certeza terapéutica de diversos regímenes de tratamiento, los costos reales de las diversas alternativas de acción, las posibilidades financieras de organizar programas materno-infantiles integrales, la proporción de mujeres que verían violada su autonomía frente a una política compulsoria.

En otras palabras, en contextos de pobreza e insuficiencia de recursos médicos, el examen y tratamiento mandatorios perjudicarían a la mujer y la privarían de la oportunidad de negarse al procedimiento. La aplicación de exámenes diagnósticos de emergencia durante el trabajo de parto en que la mujer puede no estar en condiciones de otorgar un consentimiento informado válido, ha sido cuestionada por la probabilidad de condenar a la mujer que resulte seropositiva a los riesgos de violencia familiar y ostracismo social. Si se persiste en hacer compulsoria esta política de emergencia, es de temer que más mujeres eviten recurrir a asistencia médica y aumente la desconfianza de quienes no pueden o no quieren entrar en regímenes de vigilancia sanitaria (Smith, et al. 2007). Ponderando estos argumentos, las recomendaciones internacionales toman otro camino: “UNAIDS/WHO no aprueba el examen obligatorio de individuos por motivos de salud pública. El examen voluntario tiene mayores probabilidades de llevar a cambios conductuales que impidan la transmisión del VIH a otros individuos.”

## DISCUSIÓN

El complejo VIH/Sida es un problema de gran envergadura para la salud pública de naciones tanto ricas como para las menos desarrolladas, debiendo ser abordado con un substancial acopio de recursos, por lo cual las políticas públicas han de basarse en conocimientos epidemiológicos confiables y con el uso racional de los ingentes recursos necesarios.

La prevalencia de seropositividad al VIH

en la “población gestante chilena” es de 0.5/1000, la de mujeres embarazadas VIH (+) alcanza 0.054 % (Ovalle, et al. 2003; Valdés 2002). Según criterios internacionales, estas cifras son tan bajas que no justifican la implantación de programas obligatorios. La alta disposición a participar en programas voluntarios que se registra en diversas culturas, posiblemente también se dé en nuestro país, asunto que al menos debiera ser evaluado antes de proclamar programas autoritarios que, la experiencia lo demuestra, desatienden los derechos humanos y violentan la autonomía de aquellas mujeres que por razones plausibles consideran que se verían perjudicadas en su vida familiar y social. La tendencia de los programas de prevención ha sido de proporcionar una monoterapia de mantención con nevirapine, con los riesgos de resistencias posteriores. Las políticas autoritarias carecen de toda justificación cuando no existe un compromiso explícito de otorgar y garantizar todos los beneficios médicos que la detección de una seropositividad requiere. (Eyakuze, et al. 2008).

Al proclamar públicamente el Ministerio de Salud la implantación de un programa obligatorio de pesquisa de VIH en embarazadas, cabe suponer que ha analizado el problema a fondo y llegado a la improbable conclusión que, contrariamente a la tendencia mundial, los programas compulsorios son más eficaces y menos perjudiciales que los voluntarios o los rutinarios con consentimiento implícito pero revocable. Aun reconociendo que políticas y programas de salud pública deben respetar las realidades y los contextos donde se aplican, resulta difícil entender que Chile desarrolle políticas públicas que han sido desestimadas tanto en países más pobres como en los más desarrollados. En un régimen democrático, las políticas públicas han de ser precedidas por una revisión acuciosa de la experiencia internacional, y un ponderado análisis de la reflexión bioética, a fin de llegar a propuestas ampliamente acordadas. Es de esperar que el Departamento de Estudios y la asesoría bioética del Minsal ayuden a diseñar una campaña de educación y promoción que permita a la ciudadanía

nía participar en las decisiones que desarrollen las mejores iniciativas e intervenciones de la salud pública a objeto de abordar los problemas del complejo VIH/Sida en forma racional, técnicamente eficaz y moralmente validada.

## REFERENCIAS

1. BAYER, R. Ethical challenges posed by zidovudine treatment to reduce vertical transmission of HIV. *N Engl J Med* 331(18):1223-5. 1994.
2. BAYER, R., AND A. L. FAIRCHILD. Changing the paradigm for HIV testing--the end of exceptionalism. *N Engl J Med* 355(7):647-9. 2006.
3. BULTERYYS, M., et al. Rapid HIV-1 testing during labor: a multicenter study. *JAMA* 292(2):219-23. 2004.
4. BURR, CH. The AIDS edxception: privacy vs. public health. *-the Atlantic Monthly* June:57-67. 1997.
5. CLARK, P.A. Mother-to-child transmission of HIV in Botswana: an ethical perspective on mandatory testing. *Developing World Bioethics* 6:1-12. 2006.
6. CHOU, R. Routine screening for chronic human immunodeficiency virus infection: why don't the guidelines agree. *Epidemiologic Reviews* 33:7-19. 2011.
7. EYAKUZE, C., et al. From PMTCT to a more comprehensive AIDS response for women: a much-needed shift. *Dev World Bioeth* 8(1):33-42. 2008.
8. GRUSKIN, S., S. AHMED, AND L. FERGUSON. Provider-initiated HIV testing and counseling in health facilities--what does this mean for the health and human rights of pregnant women? *Dev World Bioeth* 8(1):23-32. 2008.
9. GRUSKIN, S., AND B. LOFF. Do human rights have a role in public health work? *Lancet* 360(9348):1880. 2002.
10. GUYATT, G., et al. The vexing problem of guidelines and conflict of interest: a potential solution. *Ann Intern Med* 152(11):738-41. 2010.
11. HOLLAND, W. W. Screening: reasons to be cautious. *BMJ* 306(6887):1222-3. 1993.
12. MCCORMICK, R.A. Reflections on moral dilemmas since Vatican II. Washington, D.C.: Georgetown University Press. 1989.
13. NAKCHBANDI, I. A., et al. A decision analysis of mandatory compared with voluntary HIV testing in pregnant women. *Ann Intern Med* 128(9):760-7. 1998.
14. OVALLE, A., et al. [Human immunodeficiency virus infection in pregnant women. The importance of recognizing the infection during pregnancy and risk factors for perinatal transmission]. *Rev Med Chil* 131(6):633-40. 2003.
15. ROSE, G. Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology* 14:32-38. 1985.
16. SMITH, C. B., et al. Should rapid tests for HIV infection now be mandatory during pregnancy? Global differences in scarcity and a dilemma of technological advance. *Dev World Bioeth* 7(2):86-103. 2007.
17. THORSEN, V. C., J. SUNDBY, AND F. MARTINSON. Potential initiators of HIV-related stigmatization: ethical and programmatic challenges for PMTCT programs. *Dev World Bioeth* 8(1):43-50. 2008.
18. VALDÉS, E.R. VIH-Sida y embarazo. Actualización y realidad en Chile. *Rev Chil Obstet Ginecol* 67:160-168. 2002.

## Las cenizas del olvido y los medicamentos

YURI CARVAJAL<sup>(1)</sup>

En junio del año pasado, Carlos Alberto Vasallo -economista argentino y Profesor Titular de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (Universidad Nacional del Litoral), del Departamento de Economía de la Universidad de San Andrés y de Economía Sanitaria Universidad de Bologna (sede Buenos Aires)-, junto a Federico Tobar -Doctor en ciencias políticas y Director Ejecutivo de Salud y Fármacos- entregaron al Ministerio de Salud chileno el reporte "El mercado de medicamentos en Chile: caracterización y recomendaciones para la regulación económica". En el mes de junio de ese año se realizó una presentación y debate de sus propuestas y conclusiones. Por ahora, el documento permanece en el sitio web del Departamento de Economía de la Salud, en la sección publicaciones.

Pese a que el documento fue requerido con urgencia a partir de la necesidad de revisar la política nacional de medicamentos, tras el caso colusión de farmacias de cadenas salido a la luz pública en el 2009, las conclusiones y propuestas de este reporte han sido escasamente debatidas y el olvido amenaza con cubrir de cenizas tal esfuerzo.

Amenaza doblemente oscura, pues estudios independientes acerca de medicamentos no están fácilmente disponibles. Las cifras y propuestas en circulación proceden mayoritariamente de la industria o del comercio. La voz de los salubristas ha sido débil. Y los consumidores, considerados sólo en estudios provenientes del sector público: la encuesta de gasto en salud el 2007 y algunos estudios del Servicio Nacional del Consumidor (Sernac). Y ya sabemos que organizaciones de consumidores

como Health consumers no han tenido éxito local en promover espacios públicos no estatales en materia de medicamentos.

Pero, además, porque este informe no se limita a abordar la colusión, sino que organiza una visión general de la industria, el mercado y el acceso. Y dado que contiene propuestas pensadas en su viabilidad inmediata, se hace más necesario desempolvarlo de olvido y volverlo presente.

Pese a estas consideraciones, al documento le pesan algunas de las dificultades del abordaje de medicamentos desde salud pública, que todos hemos padecido.

La más notable de ellas tiene que ver con el gran atraso existente en salud pública respecto de las estadísticas vinculadas a medicamentos. Una estimación tan sencilla como la magnitud del sector en el ingreso nacional, sigue siendo un guarismo casi pitagórico. El trabajo de cuentas satelitales de salud no logró incorporar las cifras de gasto privado, que son tan relevantes en esta materia. Asimismo, el manejo de la canasta de bienes y servicios de salud y de medicamentos en el cálculo del índice de precios al consumidor, requiere de un sustancial apoyo desde la clínica y la salud pública. La necesidad de usar reglas estándares como Anatomical, Therapeutic, Chemical classification system (ATC) y dosis diaria definida (DDD), exigencias oficiales de la OCDE incumplidas por Chile.

De no avanzar sustancialmente en esos desafíos, seguiremos siendo tributarios en nuestro análisis epidemiológico de las cifras privadas, construidas con otros propósitos, con otras sintácticas y otras semánticas.

<sup>(1)</sup> Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Independencia 939. Santiago. Chile. ycarvajal@med.uchile.cl

Del mismo modo como las estadísticas vitales han sido asumidas por una coordinación tripartita, las estadísticas de medicamentos requieren una vinculación entre el Instituto Nacional de Estadística (INE), el Departamento de Estadísticas e información en Salud (Deis) y, quizás, dada la fuerte dependencia del comercio exterior, el propio Banco Central.

En un plano más inmediato, el uso de la Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) para caracterizar el consumo de medicamentos también sería de notable utilidad.

Pese a estas limitaciones y de regreso al documento, el informe de Vasallo identifica los puntos nodales de la condición de la venta de medicamentos en Chile. Un sector monopólico, con integración vertical, que ha hecho uso de esas condiciones privilegiadas para dominar el mercado. Respecto de la producción, de la organización de la industria, el rol de las patentes, el informe es mucho más escueto y, quizás como lectura crítica del mismo, la óptica de la colusión organiza excesivamente el estudio e informa sus conclusiones.

El documento aborda la fragilidad de la industria nacional, la debilidad en la implementación de buenas prácticas de manufactura y como contrapartida, la desatención del Estado respecto de sus responsabilidades en estas materias, tanto en la dimensión regulatoria como en la provisión. El informe reafirma que el gasto de bolsillo y el precio de medicamentos son una fuente de desigualdad en el acceso a tratamiento. Que los seguros de salud, por sí mismos fuentes de inequidades, excluyan la

cobertura de medicamentos entre sus servicios, es un elemento que profundiza y agrava esas desigualdades.

Por lo mismo, aunque es real la urgencia de contar con una Política Nacional de Medicamentos como el documento acierta en insistir y dentro de ella, el necesario impulso a los genéricos y algunas estrategias de control de precios, la carencia de una política protectora respecto de patentes, debilita el horizonte de mediano plazo para esa perspectiva. Materia respecto a la cual la acreditación de bioequivalencia no es panacea.

Más allá del enfoque hacia las barreras monetarias, existe la necesidad imperiosa de contar con información confiable e independiente respecto de medicamentos. No sólo se requiere, como acertadamente señala el documento, documentos oficiales y listados sino estrategias de comunicación que hagan de tal información, recursos efectivamente utilizables por las personas. A la publicidad de medicamentos existentes, que hace ya tiempo sobrepasó normas y prohibiciones, es necesario contraponer una publicidad oficial de uso adecuado. Campañas de factura tan novedosas y atractivas como las que realiza la industria. Si una información así no es financiada por el Estado, seguiremos en manos de la publicidad de laboratorios y farmacias, como estamos hoy.

El estudio y comunicación del reporte, así como la insistencia para que la actual Anamed asuma como su responsabilidad intelectual el seguimiento de los problemas reseñados, siguen representando tareas pendientes en la salud pública nacional.

# Investigación cualitativa y evidencia en salud: Respuestas fundamentales para su comprensión

PATRICIO OLIVA<sup>(1)</sup> y KRISTIAN BUHRING<sup>(2)</sup>

## INTRODUCCIÓN: EL CONCEPTO DE EVIDENCIA

El concepto de evidencia científica en salud se ha transformado en sinónimo del resultado de un tratamiento sistemático de la información<sup>1</sup>, cuyo objetivo último radica en el apoyo en la toma de decisiones en políticas de salud pública<sup>2</sup> y en escenarios clínicos, estableciendo una discusión que gira en torno al componente metodológico de los artículos, con resultados variados<sup>3</sup> y uniendo la información que bajo otros contextos no tendría interacción entre sí<sup>4</sup>; de hecho, el concepto de “evidencia” se asocia hoy en día al buen trabajo científico<sup>5</sup>.

En ciencias biomédicas el uso de la evidencia posee no sólo un componente histórico<sup>6</sup>, (iniciándose en epidemiología clínica en la década de los 80<sup>7</sup>) sino que actualmente distintas organizaciones científicas respaldan las investigaciones sistemáticas revisando continuamente las metodologías asociadas<sup>8</sup> a ello, aumentando las publicaciones, cursos, manuales y guías de prácticas clínicas.

La denominada medicina basada en la evidencia<sup>9</sup> es utilizada principalmente en la fundamentación de procedimientos que se realizan en la atención sanitaria<sup>10</sup>, cuando se busca un marcado carácter científico<sup>11</sup>. Sin embargo, la investigación cualitativa en salud y la utilización de la evidencia derivada de sus investigaciones primarias es aún bastante incipiente<sup>12</sup>, aunque existe un interés creciente de los investigadores en entender los métodos cualitativos<sup>13</sup>, organizándose y configurando grupos de estudios e investigación sobre esta temática<sup>14</sup>.

Los esfuerzos por intentar generar una estructura única para el uso de la evidencia cualitativa en salud resultan complejos debido a las características intrínsecas de esta metodología, caracterizada por la variabilidad de los conceptos de confiabilidad y validez que poseen<sup>15</sup>, que se expresa en los resultados investigativos.

La presente revisión establece una investigación de carácter documental en la cual se discute sobre la factibilidad de articular a la metodología cualitativa como un tipo de evidencia sólida y que permita la toma de decisiones en salud, teniendo en consideración las limitaciones propias de ella. Por esto se evalúan las posibilidades técnicas actuales basadas en guías o en procedimientos de análisis y ordenamiento de la información cualitativa. El objetivo último es establecer el estado actual de esta situación y evaluar el grado de utilización de ésta como evidencia en salud.

## MÉTODOS

El artículo se sustenta en una búsqueda sistemática de la información en diversas bases de datos y buscadores que permitió considerar un número amplio de bibliografía que fue sometida a un análisis crítico mediante la guía de lectura cualitativa de la Caspe. El proceso permite la selección de la información adecuada mediante parámetros metodológicos estrictos y estandarizados internacionalmente. El procedimiento se explica a continuación:

*Pregunta de búsqueda:* ¿Existe evidencia sobre la relación entre la investigación cualitativa y la utilización de ésta como evidencia científica?

<sup>(1)</sup> Dirección de Investigación. Facultad de Odontología. Universidad del Desarrollo. Barros Arana 1734. Concepción. Chile. patricioolivamella@gmail.com

<sup>(2)</sup> Departamento de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Católica de la Santísima Trinidad. Concepción.

Criterios de inclusión: Publicaciones en inglés, español, portugués y alemán. Estudios realizados en los últimos 10 años. Estudios de carácter cualitativo técnico y epistemológico.

Estrategia de búsqueda para la identificación de los estudios: Se realizó búsquedas en Pubmed y BVS, Ebsco, Cochrane Library, ScienceDirect, SciELO y Lilacs y revisión de la literatura gris. Se efectuó búsquedas con las siguientes palabras claves: “qualitative research”, “meta synthesis”, “ethnography”, “qualitative evidence”, “health research”. No se usaron límites. Se utilizó los términos booleanos “AND” y “OR”. El proceso de búsqueda en bibliotecas virtuales se centró en: OMS, OPS y Minsal (Ministerio de Salud de Chile). Por otro lado, existió una búsqueda manual en literatura gris enfocándose en el objeto de estudio. Este procedimiento fue realizado independientemente por dos investigadores, dirimiéndose las diferencias generadas por consenso.

## **RESULTADOS: ¿ES VÁLIDA LA INVESTIGACIÓN METODOLÓGICA CUALITATIVA EN SALUD?**

La investigación cualitativa en salud conlleva el estudio profundo de las construcciones sociales sanitarias, efectuando para ella estrategias de abordajes epistemológicos y técnicos. La investigación cualitativa implica una aproximación comprensiva de la realidad<sup>16</sup> que busca el sentido de las acciones sociales<sup>17</sup>, privilegiando, además, el significado que los actores le dan a sus acciones<sup>18</sup> dentro de contextos socioculturales particulares<sup>18,19</sup> en términos estructurales y situacionales<sup>20</sup>. La investigación cualitativa es definida ampliamente como aquella cuyos resultados no son numéricos o no provienen de análisis estadísticos<sup>21</sup>, intentando comprender el escenario que se estudia y a los actores que participan en el desarrollo de contextos, en este caso de salud<sup>22</sup>.

La investigación cualitativa en salud se diferencia de la investigación clínica tradicional por su capacidad de adaptarse a las realidades

cambiantes propias del objeto de estudio<sup>23</sup>, además de centrarse en los discursos y los significados que se obtienen de los individuos<sup>24</sup>, permitiendo conocer la percepción de los sujetos sobre sus experiencias cotidianas vinculadas a las relaciones existentes entre la salud y la enfermedad.

Estas investigaciones se orientan a la comprensión de la realidad social sanitaria y sus procesos particulares<sup>25</sup>, siendo ésta definida por algunos investigadores como estudios únicos y válidos en sus propios términos<sup>21</sup>.

El resultado es una gran cantidad de investigaciones con enfoques teóricos que, por un lado, consideran que un estudio cualitativo no es un estudio subjetivo, impresionista e informal<sup>26</sup> y que, por otro, la discusión se centra en que la información no necesariamente es estandarizada<sup>26</sup>. Así, se objeta la búsqueda de objetividad como principio de este tipo de investigación, reivindicando la subjetividad con la estructura social<sup>27</sup> y considerando que el investigador afecta el fenómeno que estudia<sup>28</sup>, y que bajo dicha acepción tanto lo cualitativo y cuantitativo puede ser evaluado como subjetivo<sup>29</sup>.

Ante tal escenario y para la existencia de un real uso de la evidencia cualitativa, la información debe contener criterios de convergencia y validez en su lógica investigativa que conduzca a resultados fiables.

La investigación cualitativa es principalmente susceptible al sesgo del investigador, es decir, una interpretación no-neutra de las concepciones de los individuos y fenómenos que se estudian<sup>30</sup>, por lo cual se hace necesaria la utilización de técnicas de evaluación de la validez de los resultados de las investigaciones. Esta metodología puede ser evaluada con criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad orientadas al grado en que un segundo investigador tendría concordancia con los resultados de la investigación original<sup>31</sup>. Además, estos criterios evalúan la validez de las investigaciones cualitativas<sup>32</sup>, definiéndose como los resultados son comparables entre los diversos grupos<sup>33</sup>.

La validez cualitativa se refiere a la posi-

bilidad de representar con cierta exactitud las conclusiones investigativas con la realidad empírica a través de categorías reales<sup>34</sup>, y depende sobre todo del modo de relación entre el evaluador y el evaluado<sup>35</sup>. Esta validez cualitativa se asegura mediante la triangulación (distintos puntos de vista sobre un problema) de tiempo, espacio o teórica<sup>36</sup>, aunque también se utilizan la saturación; es decir, la recolección de pruebas suficientes para garantizar la credibilidad<sup>37</sup>.

Se puede considerar que una investigación cualitativa es válida cuando: a) posee una descripción clara de la metodología, b) su objeto de estudio es identificable, c) posee algún método de validez<sup>38</sup> y d) controla sesgos, tanto en el procedimiento como en los resultados.

La investigación cualitativa primaria posee características metodológicas que varían en diversidad y complejidad<sup>39</sup>, propiedades que dificultan la implementación dentro de contextos estructurados que permitan una síntesis coherente dentro de la cual se unifiquen resultados y métodos. A pesar de esto, existe una metodología que agrupa resultados y sistematiza de forma eficiente<sup>40</sup> la información, superando incluso el acceso a las publicaciones en bases de datos<sup>41</sup> cualitativas.

## ¿SE PUEDE HABLAR DE EVIDENCIA CUALITATIVA?

El concepto de evidencia se asocia a un tipo de manejo de información compleja<sup>15</sup> que se sustenta en procedimientos metodológicos de análisis sistemáticos, estructurados y con una validez comprobada, comúnmente asociada a la investigación biomédica basada en la evidencia<sup>42</sup>. La evidencia, que a pesar de la dificultad inherente de este tipo de tratamiento de la información<sup>41</sup>, es capaz de entregar resultados con un fuerte impacto sanitario.

En la actualidad se discute la posibilidad de extrapolar esta concepción de evidencia a investigaciones de síntesis cualitativa<sup>43</sup>, siempre considerando criterios fundamentales de este tipo de investigación y que pueden definir la evidencia cualitativa de la siguiente forma:

a) El concepto de evidencia cualitativa está sujeto a las características propias de la investigación cualitativa primaria, por lo cual los conceptos definidos como subjetivos en las investigaciones primarias se traspasan al proceso de síntesis de la información.

b) La evidencia cualitativa en salud va a depender del mecanismo con el cual se evalúe la investigación primaria, siendo ésta clasificada mediante guías de lectura crítica o por medio de técnicas de síntesis de la información.

Las principales críticas sobre la evidencia cualitativa se centran en las carencias de consistencia y de rigor<sup>44</sup> de las investigaciones que la sustentan; sin embargo, la metodología de síntesis de la información cualitativa responde de manera adecuada a las problemáticas cualitativas secundarias, tanto en aspectos técnicos como formales.

## ¿CÓMO SE CLASIFICA LA INFORMACIÓN CUALITATIVA COMO EVIDENCIA?

Existe una postura que argumenta la imposibilidad metodológica de que exista un gold estándar<sup>45</sup>, o de encontrar alguna forma de combinar estudios cualitativos, sobre todo cuando sus estructuras internas difieren<sup>46</sup>. Este debate deriva de la pertinencia de la utilización de estrategias de evaluación de calidad de los estudios cualitativos<sup>4</sup> y en la síntesis y estructuración de metodologías por sobre diferencias epistemológicas.

La información cualitativa primaria, a pesar de su heterogeneidad (ratificada por la variabilidad resultante en los numerosos estudios primarios<sup>47</sup>), se puede analizar mediante técnicas que generan una clasificación basada en parámetros metodológicos estandarizados que evalúan la lógica de su calidad<sup>48</sup>. La diferencia que posee de las revisiones clásicas radica en la cantidad y calidad de la información que incluyen los distintos estudios primarios cualitativos, además del énfasis que se concede a sus distintos componentes<sup>49</sup>.

El análisis de la evidencia cualitativa se rea-

liza de acuerdo a las siguientes metodologías:

a) Utilización de guías de lectura crítica: que se ve reforzada por la tendencia a la utilización de este tipo de instrumento en epidemiología clínica, y se basa en la evaluación de temáticas globales en el paradigma cualitativo, debido a que sólo de ese modo pueden analizarse transversalmente investigaciones cualitativas primarias. Las “guías” proveen un ordenamiento del proceso de análisis que incluyen con detalle los aspectos que no se deben olvidar en la evaluación de una investigación<sup>50</sup>, abordando especialmente el tema de la validez<sup>51</sup> de la información, así como la capacidad que poseen de representar correctamente el fenómeno que están estudiando, que globalmente describen la calidad de la investigación<sup>51</sup>.

La lectura crítica evalúa e interpreta la evidencia derivada de investigaciones primarias comunes que poseen los componentes esenciales para la validez y aplicabilidad, para incorporar sus principales elementos a las decisiones sanitarias y clínicas<sup>52</sup>.

La guía es un instrumento que permite la evaluación<sup>53</sup> de la información correctamente tratada por el investigador, y en el cual los sesgos son controlados de forma evidente; aportan múltiples ventajas a la sistematización de la información. Se han visto influenciada por la Medicina basada en la evidencia (MBE) y por las propuestas de lectura crítica utilizadas en epidemiología clínica<sup>50</sup>. En sí, el proceso de análisis crítico cualitativo no está construido para la generación de niveles de evidencia, ya que el proceso de evaluación crítica es más bien aproximativo y no rígido<sup>54</sup> ni dicotómico.

b) Utilización de metodologías de síntesis de la evidencia: las cuales se encuentran definidas como una forma de integrar hallazgos de investigaciones de distintas perspectivas cualitativas, entre ellas se encuentran la metasíntesis y la metaetnografía entre otras<sup>55</sup>.

Son procedimientos metodológicos cualitativos que permiten la unificación de conceptos claves presentes en distintas investigaciones primarias, permitiendo incorporar la intersubjetividad de los estudios dentro de contextos

superiores específicos<sup>56</sup>, así como la integración e interpretación de los hallazgos<sup>57</sup>. Este proceso no concuerda con la utilización de guías de lectura, ya que la clasificación entre los métodos de síntesis no excluye las investigaciones de baja calidad o aquellas en que abiertamente se encuentran presentes problemas de interpretación de los datos. En sí, son unas propuestas muy específicas con una metodología basada en un riguroso análisis de los hallazgos que discuten similitudes y desacuerdos entre conceptos<sup>55</sup>.

La metasíntesis es una metodología versátil y concordante con las técnicas de la medicina basada en la evidencia<sup>58</sup> basada en el análisis de los hallazgos presentes en la investigación cualitativa<sup>55</sup> que permite identificar similitudes y diferencias conceptuales en los artículos<sup>59</sup>.

La metaetnografía se establece como un enfoque de la metasíntesis<sup>60</sup> que permite la comprensión de las transferencias de ideas, conceptos y metáforas en los estudios cualitativos analizados<sup>61</sup>.

La síntesis de la evidencia permite: a) ordenar la información cualitativa según temáticas, b) agruparlas según la calidad de la información que poseen, c) descomponer las investigaciones primarias en sus partes principales para reorganizarlas en dimensiones que responden al problema investigativo originario. La síntesis cualitativa de la literatura enfatiza en información que brindan la investigación y la utilidad de esos hallazgos<sup>62</sup>.

Dado que la metodología existe, el problema radica ahora en la utilización de la evidencia cualitativa para la toma de decisiones en salud, sobre todo valorando sus cualidades y limitaciones.

## **CONCLUSIÓN: ¿LA EVIDENCIA CUALITATIVA TIENE UN USO REAL EN LAS INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS?**

Se puede concluir que la evidencia cualitativa tiene un uso constante en salud pública y en políticas públicas sanitarias debido a que genera un nuevo ámbito de evaluación de las

problemáticas produciendo constantemente evidencia<sup>63</sup>. Por otro lado, genera un interés creciente en los investigadores<sup>64</sup>, aunque aún resulta más fácil y accesible seguir trabajando en líneas cuantitativas<sup>65</sup>.

La evidencia cualitativa en salud aún no encuentra su desarrollo pleno, y sus limitaciones no han sido abordadas de forma exitosa, ya que paradójicamente son esas áreas las que entregan la riqueza y particularidad propia de este tipo de investigación. Sin embargo, a pesar de ser una técnica incipiente, su aplicación complementa la evidencia clínica, generando una visión integral de la comprensión del fenómeno salud enfermedad.

La evidencia cualitativa posee un uso real en salud, y se cree que éste irá en aumento a medida que los investigadores estén capacitados y se traslade definitivamente desde las ciencias sociales a las ciencias de la salud, donde en la actualidad se hacen los mayores esfuerzos para su comprensión y aplicabilidad en nuevos y complejos escenarios.

## REFERENCIAS

1. MILLER S., FREDERICKS M. The Nature of "Evidence" in qualitative research methods. *International Journal Of Qualitative Methods* 2003, 2 (1):11.
2. CERVERA S, VIÑES J. El ejercicio de la medicina en el contexto médico-social del año 2000. *Revista Española Salud Pública* 1999;73(1):23.
3. MUÑOZ F, CABRERA F. Reflexiones sobre la evidencia en medicina. *Revista Médica* 2005; 133(10): 1252.
4. MORSE JM, SWANSON JM, KUZEL AJ. The nature of qualitative evidence. Thousand Oaks: Sage, 2000.
5. BEDREGAL P, CORNEJO C. El movimiento de la medicina basada en evidencia: alcances conceptuales y teóricos. *Revista Médica de Chile* 2005; 133(8): 982.
6. MAÑALICH, J. Medicina basada en evidencias. *Revista Médica Clínica Las Condes* 2002 13 (2):55
7. The evidence-based medicine working group. Evidence-based medicine: A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; 268: 2420.
8. BUETOW, S; UPSHUR, R; MILES, A & LOUGHLIN, M. Taking stock of evidence-based medicine: opportunities for its continuing evolution. *Journal Of Evaluation In Clinical Practice* 2006 12: 404.
9. DUCHARME, F. Prólogo. En: Heierle C. Cuidando entre cuidadores-intercambio de apoyo en la familia. Cuadernos Index. Fundación Index, Granada, 2004.
10. RAY L D Y MAYAN M. Who decides what counts as evidence? En: Janice M. Morse, Janice M. Swanson Y Anton J. Kuzel (Editores). *The nature of qualitative evidence*. Thousand Oaks: SAGE, 2001, 50.
11. ELKAN R, BLAIR M Y ROBINSON JA. Evidence-based practice In health visiting: The need for theoretical underpinnings for evaluation. *Journal Of Advanced Nursing* 2000, 31 (6):1316.
12. CONDE F, PÉREZ ANDRÉS C. La investigación cualitativa en salud pública. *Revista Española de Salud Pública* 1995; 69: 145.
13. MAYS N, POPE C. Quality in qualitative research qualitative in health care: Assessing. *British Medical Journal* 2000;320: 52.
14. MEADOWS-OLIVER M. Homeless adolescent mothers: A metasynthesis of their life experiences. *Journal Pediatric Nursing* 2006; 21(5): 334.
15. CALDERÓN CARLOS. Criterios de calidad en la investigación cualitativa en salud (ics): Apuntes para un debate necesario. *Revista Española de Salud Pública* 2002; 76(5): 473.
16. MARTÍNEZ MIGUELEZ, M. La nueva ciencia: Su desafío, lógica y método. México: Trillas; 1999.
17. BERGER P. LUCKMANN T. La construcción social de la realidad. Argentina: Amorroutu editores; 2001.
18. RUIZ OLABUÉNAGA, JOSÉ IGNACIO. Metodología de la investigación cualitativa. Universidad de Deusto: España; 1996, p 23.
19. DELGADO, J. M. Y GUTIÉRREZ, J. Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. España: Editorial Síntesis S.A. 1ª reimpresión; 1995.
20. Strauss AL. *Qualitative analysis for social scientific*. New York: Cambridge University oress; 1987.
21. MURPHY E, DINGWALL R, GREABATCH D, PARKER S, WATSON P. *Qualitativa research methods in health technology assessment: A review of the literatura*. *Health Technol Assessment* 1998; 16(2):27GREEN J, THOROGOOD N. *Qualitative methods for health research*. Sage Publications, 2004.
22. BLACK N. Why we need qualitative research. *Journal of Epidemiology Community Health* 1994;425
23. PÉREZ C. ¿Deben estar las técnicas de consenso incluidas entre las técnicas de investigación cualitativa? *Revista Española Salud Pública* 2000; 74 (4): 319.
24. OSSES, S; SANCHEZ I; IBANEZ F. Investigación cualitativa en educación: Hacia la generación de teoría a través del proceso analítico. *Estudios. Peda-*

- gógicos., Valdivia 2006; 32(1):34.
25. FLORES, R. Observando observadores: introducción a las técnicas cualitativas de investigación social. Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile; p 85.
  26. MILLS E. La imaginación sociológica. México, DF: Fondo de Cultura Económica; 1979, 211.
  27. GUIDANO, V. El sí mismo en proceso. Argentina: Paidós; 1994.
  28. ABDELLA H FG, LEVIGNE E. Preparing nursing research for the 21 th century. Evolution Methodologies, Challenges: New York: Springer, 1994.
  29. DENZIN NK, LINCOLN YS. Entering the field of qualitative research. En Denzin NK, Lincoln YS, Eds. Handbook Of Qualitative Research. Thousand Oaks, CA: Sage, 1994.p. 17.
  30. GOETZ JP, Lecompte MD. Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Ed. Morata, Madrid, 1988.
  31. LINCOLN YS, GUBA EG. Naturalistic Inquiry. Newbury Park: Sage; 1985.
  32. HAMMERSLEY M, ATKINSON P. Etnografía. Métodos de investigación. Paidós Básica, Barcelona, 1994.
  33. PÉREZ, G. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Iberoamérica, Madrid, 1994.
  34. GARCÍA, S. La validez y la confiabilidad en la evaluación del aprendizaje desde la perspectiva hermenéutica. Revista de Pediatría 2002; 23(67): 297.
  35. DENZIN, N. The research act in sociology. Aldine, Chicago, 1979.
  36. HOPKINS, D. A teacher's guide to classroom research. Open University Press, Londres, 1985.
  37. CASTILLO EDELMIRA, VÁSQUEZ MARTA LUCÍA, El rigor metodológico en la investigación cualitativa. Colombia Médica 2003; 34(3): 166.
  38. FERNÁNDEZ DE SANMAMED MJ, CALDERÓN C. Investigación cualitativa en atención primaria. En Zurro AM, Cano JF. Atención Primaria. Harcourt International, 2002.
  39. AMEZCUA MARTÍNEZ M, GÁLVEZ TORO A. Los modos de análisis en investigación cualitativa en salud: perspectiva crítica y reflexiones en voz alta. Revista Española de Salud Pública. 2002; 76(5):423.
  40. MAYS N, POPE C, POPAY J. Systematically reviewing qualitative and quantitative evidence to inform management and policy making in the health field. Journal Of Health Services & Research Policy 2005; 10(1):6.
  41. CUESTA BENJUMEA CARMEN DE LA. La contribución de la evidencia cualitativa al campo del cuidado y la salud comunitaria. Index Enfermería 2005 ; 14(50): 47.
  42. MORSE, JANICE M. Does health research warrant the modification of qualitative methods? Qualitative Health Research 2007; 17: 863.
  43. HODDINOTT P, PILL R. Qualitative research interviewing by general practitioners. a personal view of the opportunities and pitfalls. Fam Pract. 1997;14:307.
  44. SANDELOWSKI M, BARROSO J. Reading qualitative studies. International Journal Of Qualitative Methods 2002; 1.
  45. ESTABROOKS C, FIELD A, MORSE J. Aggregating Qualitative Finding: An Approach To Theory Development. Qualitative Health Research 1994; 4 (4):503.
  46. MERCADO FJ, VILLASEÑOR M, LIZARDI A. Situación actual de la investigación cualitativa en salud. Un campo en consolidación. Revista Universidad de Guadalajara 2000; 17:19.
  47. POPAY, J; ROGERS, A&WILLIAMS, G. Rationale and standards for the systematic review of qualitative literature in health services research. Qualitative Health Research 1998; 8:341-351.
  48. KREFTING L. Rigor in qualitative research: the assessment of trustworthiness. Am J Occup Ther 1991; 45:214.
  49. CALDERÓN CARLOS. Criterios de calidad en la investigación cualitativa en salud (ics): apuntes para un debate necesario. Revista Española de Salud Pública 2002; 76(5): 473.
  50. MAYS N, POPE C. Quality in qualitative research qualitative research in health care: Assessing BMJ 2000; 320:52.
  51. ABAD E, RUANO O, ALTARRIBAS E, PAREDES A. Lectura crítica de la literatura científica. Enfermería Clínica 2003;13(1):32.
  52. LAW M, STEWARD D, LETTS L, POLLOCK N, BOSCH J & WESTMORLAND M. Guidelines for critical review form-qualitative studies. McMaster University, 1998.
  53. CALDERÓN, C. 2005. Evaluación y presentación de la investigación cualitativa. En curso de Introducción a la investigación cualitativa. Máster de investigación en atención primaria. Edited By C. Calderón Et Al. Barcelona: Semfyc. Universitat Autònoma de Barcelona. Fundación Doctor Robert.
  54. SANDELOWSKI M, DOCHERTY S, EMDEN C. Focus on qualitative method. Qualitative metasynthesis issues and techniques. Research In Nursing Research 2003; 52:226.
  55. GONZÁLEZ REY, F. Pesquisa qualitativa em psicologia: Caminhos e desafios. São Paulo: Pioneira. 2002.
  56. AVIS, M. Do we need methodological theory to do qualitative research? Qualitative Health Research 2003; 13:995.

57. NELSON, A. Metasynthesis: Mothering Other-Than-Normal Children. *Qualitative Health Research* 2002; 12 (4): 515.
58. KEARNEY, M. Ready-To-Wear: discovering grounded formal theory. *Research In Nursing & Health* 1998; 21: 173.
59. BRITTEN, N., CAMPBELL, R., POPE, C, DONOVAN, J., MORGAN, M. & PILI, R. Using meta-ethnography to synthesize qualitative research: A worked example. *Journal of Health Services Research Policy* 2002;7 (4): 209-215.
60. NOBLIT, G.W. & HARÉ, R. D. *Metaethnography: synthesizing qualitative studies*. Sage, Newbury Park, 1988.
61. GÁLVEZ TORO A. *Enfermería basada en la evidencia: Cómo incorporar la investigación a la práctica de los cuidados*. Fundación Index, Granada, 2007.
62. MADJAR I, Dialogue-introducing evidence. En: Janice M. Morse, Janice M. Swanson y Anton J. Kuzel (editores). *The nature of qualitative evidence*. Thousand Oaks: SAGE, 2001, 2.
63. AMEZCUA M, CARRICONDO GUIRAO A. Investigación cualitativa en España. Análisis de la producción bibliográfica en salud. *Index de Enfermería* 2000; 28:26.
64. GUYATT GH, RENNIE D. *Guías de usuario de la literatura médica: Un manual para la práctica clínica basada en la evidencia*. Asociación Americana Medicina de Chicago, Chicago, 2001.

Recibido: 7 de julio de 2011

Aprobado: 16 de noviembre de 2011

# Desigualdades y convergencias sociales en materia sexual y reproductiva entre adolescentes en Chile: Novedades de la Encuesta Nacional de Juventud 2009

JORGE RODRÍGUEZ<sup>(1)</sup> y PAZ ROBLEDO<sup>(2)</sup>

## INTRODUCCIÓN

La fecundidad adolescente, que operativamente corresponde a la que se produce entre los 15 y los 19 años<sup>a</sup>, es la que menos ha bajado en Chile en los últimos 45 años y, en la actualidad, es la que, por lejos, presenta el mayor nivel de desigualdad socioeconómica. En efecto, la fecundidad adolescente en 2009 era un 20% menor que la registrada en 1960, mientras que la tasa global de fecundidad era un 60% menor. Más aún, como se mostrará en el texto, entre 2004 y 2009 la tasa de fecundidad del grupo de 15 a 19 años ha repuntado. Por su parte, la tasa global de fecundidad del grupo socioeconómico más pobre es, a lo más, el doble de la que registra el grupo más acomodado, pero esta relación es 10 a 1 en el caso de la maternidad adolescente<sup>1-5</sup>. Por otro lado, la fecundidad adolescente está asociada a un conjunto de adversidades específicas por riesgos de salud más elevados<sup>6</sup>, mayores probabilidades de deserción escolar y de peor desempeño escolar<sup>7,8</sup>, más probabilidades de ausencia de padre<sup>9</sup>, mayor frecuencia de embarazo por violencia o abuso<sup>10,11</sup>, menor madurez psicológica y habilidades sociales para enfrentar la crianza<sup>12,13</sup> y por mayores dificultades para compatibilizar la maternidad con el trabajo remunerado<sup>14-18</sup>. La confluencia de estos factores: resistencia a la baja, desigualdad elevada y pertinaz, y adversidades biosociales, hacen de la maternidad adolescente una prioridad para las políticas públicas de salud, educación y juventud en Chile.

## MARCO CONCEPTUAL

No existe un marco conceptual satisfactorio para explicar la resistencia al descenso de la fecundidad adolescente en América Latina y en Chile. En la región, han operado los principales componentes de la denominada modernización socioeconómica (urbanización, industrialización y terciarización de la economía, masificación de la educación, expansión de los medios de comunicación masivos), los que si bien han tenido debilidades y precariedades, en comparación con la experiencias de los países actualmente desarrollados, han -de todas formas-, contribuido a jalonar la transición demográfica y el descenso sostenido de la fecundidad total<sup>19-21</sup>. Dado que lo que ha sido válido para las mujeres jóvenes y adultas no lo ha sido para las adolescentes, la pregunta a responder es qué hace diferentes a las adolescentes del resto de las mujeres en materia reproductiva. Entre las líneas de respuesta, destacamos:

- a. **Estatus ciudadano, social y cultural:** a diferencia de las/los jóvenes y adultas, las/los adolescentes tienen limitaciones legales y barreras sociales en materia de actividad sexual y de nupcialidad. Aunque en el caso de Chile la restricción legal no afectaría a la fecundidad del grupo de 15 a 19 años de edad (porque la imputación de violación o abuso refiere a la actividad sexual con personas menores de 14 años), las restricciones sociales sí lo harían, porque aún predomina la reprobación social

<sup>(1)</sup> Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (Celade). División de Población de la Cepal. Avda Dag Hammarskjöld 3477. Vitacura. Santiago. Chile. [jorge.rodriguez@cepal.org](mailto:jorge.rodriguez@cepal.org)

<sup>(2)</sup> Unidad de Adolescencia Clínica Alemana de Santiago y Centro de Salud Integral del Adolescente Rucahueche (Usach). Santiago. Chile.

<sup>(a)</sup> En este trabajo no se abordará la fecundidad precoz, que corresponde a la que ocurre antes de los 15 años.

de la actividad sexual de los adolescentes y la negación de su condición de sujetos sexuales, lo que en la práctica se traduce en actividad sexual oculta, oportunista y con barreras para el acceso a métodos anticonceptivos

- b. **Control familiar:** a diferencia de las/los jóvenes y adultas, las/los adolescentes tienen relaciones de dependencia legal, económica y sicosocial con sus padres. Cuando este control es efectivo (y se complementa con el control social y cultural antes comentado) y es restrictivo de la actividad sexual durante la adolescencia (típicamente porque sólo se acepta actividad sexual femenina intramarital y no se promueve el matrimonio temprano), las tasas de fecundidad adolescente suelen ser bajas. Pero cuando este control es restrictivo de la actividad sexual y aún así las y los adolescentes tienen actividad sexual premarital, el resultado puede ser fecundidad adolescente alta, no deseada (o no planificada) y no marital. Que este resultado se concrete dependerá, en gran medida, del papel del Estado y, eventualmente, de actores de la sociedad civil en materia de prevención del embarazo adolescente no planificado.
- c. **Definición identitaria:** aunque para todas las personas tener hijos puede ser un aspecto central de su identidad adulta, en el caso de las/los adolescentes es un hito crucial que modifica radicalmente su condición social y que propicia una identidad específica, tarea central de la adolescencia como etapa. De esta manera, algunas adolescentes pueden considerar la maternidad como una opción para lograr simultáneamente una identidad personal y social específica (la de madre), en un contexto de falta de oportunidades de desarrollo personal y social.
- d. **Inmadurez, influencias exógenas y especificidades de género:** a diferencia de las/los jóvenes y adulta las/los adolescentes están en pleno proceso de desarrollo biosicosocial y, por lo mismo, tienen poca experiencia en relaciones de pareja, conocimientos parciales y muchas veces míticos sobre la sexualidad y falta de manejo en materia de impulsos. Además, suelen tener sensación de omnipotencia e invulnerabilidad y les cuesta más planificar sus comportamientos. Por ello, les resulta más complejo decidir responsablemente en materia sexual y anticonceptiva. Por otra parte, suelen ser altamente influenciables por la opinión del grupo de pares y por los medios de comunicación masivos y las redes sociales que frecuentan, que en muchos casos transmiten mensajes marcadamente erotizados y, a la vez, descuidados en materia de prevención, lo que incide en sus comportamientos sexuales y anticonceptivos. En materia de género, hay una asimetría valórica, por cuanto se estimula la actividad sexual masculina pero se estigmatiza la femenina. En esa misma línea, las mujeres suelen estar en condiciones de inferioridad para negociaciones relativas a la iniciación sexual y al uso de anticoncepción. Por ello, las adolescentes suelen experimentar más limitaciones que los hombres en materia sexual y anticonceptiva.
- e. **Desigualdad, pobreza y proyecto de vida:** a diferencia de las/los jóvenes y adultas, las/los adolescentes están en plena definición de su futuro vital, de su proyecto de vida. Cuando las desigualdades sociales son elevadas, como ocurre en Chile, las oportunidades y proyectos de vida son muy limitados para los grupos de bajo nivel socioeconómico. Así, para estos grupos la maternidad adolescente no aparece como una interferencia grave para el logro de proyectos que están fuera de su alcance. Por ende, hay pocos incentivos para evitarla.

Estas diferencias entre las adolescentes y el resto de las mujeres se han presentado de manera esquemática y desvinculada sólo para efectos analíticos, ya que cada una es más compleja que lo expuesto y entre ellas hay nexos significativos. El propósito de esta pre-

sentación gruesa es simplemente extraer algunas hipótesis asociadas a cada una de estas diferencias para evaluarlas empíricamente. En otros trabajos<sup>22</sup> se ha avanzado en propuestas teóricas integrales para entender la fecundidad adolescente y su evolución en América Latina. Se ha usado el concepto de “modernidad sexual truncada” como principio explicativo principal y se ha complementado por factores como la desigualdad socioeconómica, las especificidades biosociales de la adolescencia y la acción de cuatro instituciones claves: familia, escuela, establecimiento sanitario y Estado (legislación, administración y políticas públicas). Este marco tiene un grado de abstracción elevado y contrastarlo empíricamente requiere de una amplia gama de fuentes de datos (algunas no disponibles) y de procedimientos multidisciplinarios aún no implementados.

Por ello, una forma alternativa de avanzar en el cotejo empírico que requiere todo marco conceptual es mediante respuestas a preguntas más acotadas que abonen a la discusión conceptual y a la especificación de las hipótesis más complejas. En esa línea, en este trabajo se aprovecharán los microdatos de la Enaju 2009 para responder preguntas que pueden aportar al debate sobre las especificidades de la reproducción durante la adolescencia. Estas preguntas atañen a: i) la persistencia de la desigualdad reproductiva durante la adolescencia; ii) la comparación entre las desigualdades socioeconómicas en materia de iniciación y actividad sexual, por un lado, y actividad sexual protegida, por otro, entre adolescentes; de este cotejo se concluirá cuál de las dos importa más para la desigualdad reproductiva en la adolescencia; iii) el sentido y el nivel de la desigualdad socioeconómica en el uso de recurrencia al aborto; iv) el sentido y el nivel de la desigualdad socioeconómica del embarazo no planificado.

## FUENTES DE DATOS Y METODOLOGÍA

Las fuentes de información para el análisis de las variables intermedias de la fecundidad adolescente en Chile son escasas y limitadas.

En este trabajo se usa como fuente principal la sexta encuesta nacional de juventud (Enaju 2009) levantada por el Instituto Nacional de la Juventud (Injuv) en 2009, la que se complementa con otras encuestas de esta serie y estadísticas vitales.

La metodología es cuantitativa y se basa en el procesamiento de las bases de microdatos para obtener un conjunto de indicadores técnicamente pertinentes, a saber: i) porcentaje de personas de 15 a 19 años que tienen hijos; ii) porcentaje de personas de 15 a 19 años que han tenido relaciones sexuales penetrativas; iii) porcentaje de personas de 15 a 19 años que usaron anticonceptivos en su primera relación sexual (sobre el total de iniciadas sexualmente); iv) porcentaje de personas de 15 a 19 años que han tenido relaciones sexuales en los últimos 12 meses; v) porcentaje de personas de 15 a 19 años que usaron anticonceptivos en su última relación sexual (sobre el total de personas de esa edad iniciadas sexualmente); vi) porcentaje de personas de 15 a 19 años que han tenido embarazo no planificado (sobre el total de las personas de esa edad iniciadas sexualmente); vii) porcentaje de personas de 15 a 19 años que se han practicado un aborto (respecto del total de personas de esa edad iniciadas sexualmente y del total de personas de esa edad que han tenido embarazo no planificado).

Estos indicadores son tipificados por edad -usando para ello la estructura de edad simple del total de la población de 15 a 19 años- para hacer comparaciones entre grupos socioeconómicos (clasificación incluida en la Enaju basada en Esomart: ABC1, C2, C3, D y E) que controlen, al menos, la distorsión generada por las diferencias de distribución etaria simple entre estos grupos<sup>b</sup>.

Para obtener una estimación de la cuantía y significación estadística de la asociación entre el grupo socioeconómico y los indicadores, se calcularon regresiones logísticas condicionando estos últimos por la edad simple y el grupo

<sup>(b)</sup> La exposición al riesgo a muchos de los eventos medidos en los indicadores varía fuertemente con la edad, por lo cual las diferencias de estructuras etarias entre grupos en comparación puede generar diferencias espurias entre los indicadores de los distintos grupos.

socioeconómico<sup>c</sup>.

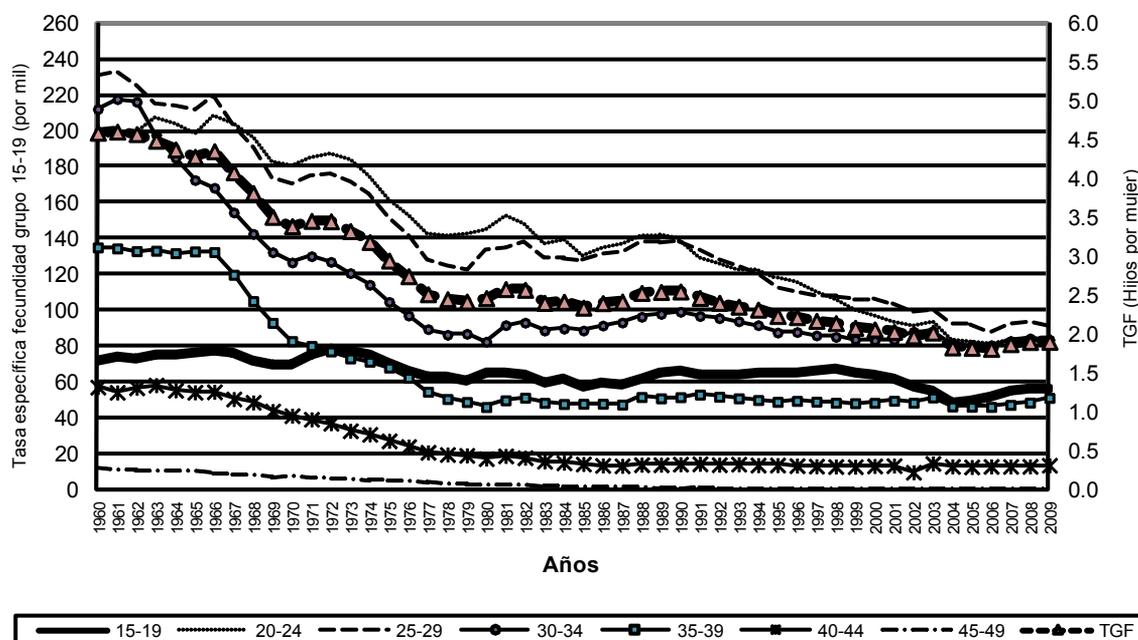
Todos los tabulados y regresiones se calcularon separadamente para hombres y mujeres. Como los resultados de los primeros tienen inconsistencias -que se comentan en el análisis- el grueso del examen refiere a las mujeres. Todos los procesamientos se efectuaron con las bases de datos debidamente expandidas. La información detallada sobre tamaño muestral, tasas de respuestas y errores muestrales está disponible en los informes oficiales de las encuestas usadas, aunque estos errores, incluyendo los efectos de diseño muestral, no pudieron ser calculados en este documento por falta de

antecedentes respecto del efecto diseño.

## RESULTADOS

La información que proporcionan las estadísticas vitales (Figura 1) muestra un aumento de la fecundidad adolescente entre 2005 y 2008 después de, al menos, 6 años de baja. Debido a esto no resulta raro que la comparación entre la Enaju 2006 y 2009 muestre un aumento de la maternidad adolescente, ya que el indicador “porcentaje de madres” (porcentaje de mujeres de 15 a 19 años que tienen hijos), aumentó desde 8.6 a 10.7 (Figura 2).

Ahora bien, el indicador “porcentaje de



Fuente: cálculos del autor, basados en las estadísticas vitales del INE: Anuario Demografía hasta 1999 e Informes Anuales de Estadísticas Vitales desde 2000 a 2009.

**Figura 1.** Chile, 1960-2009: tasas específicas de fecundidad.

<sup>c</sup> Si bien las regresiones no tienen pretensiones explicativas, tanto por la ausencia de temporalidad de las variables como por la falta de otras variables importantes que lo hacen inespecífico, tiene una dirección supuesta de la relación, que es desde el nivel socioeconómico al comportamiento o subjetividad sexual y reproductiva. Los riesgos de “causalidad inversa” están presentes sobre todo en la primera relación, por cuanto la maternidad adolescente puede generar la formación de un nuevo hogar y con ello cambiar el nivel socioeconómico de los y las adolescentes. La evidencia disponible, sin embargo, sugiere que esto ocurre en la minoría de los casos, porque la situación más extendida es la permanencia de los y las adolescentes en su hogar de origen, incluso si tienen hijos. Y cuando hay formación de un nuevo hogar, no suele haber una reclasificación socioeconómica, pues tienden a recibir apoyo parental si son de familias acomodadas o mantienen condiciones de pobreza si son de familias pobres.

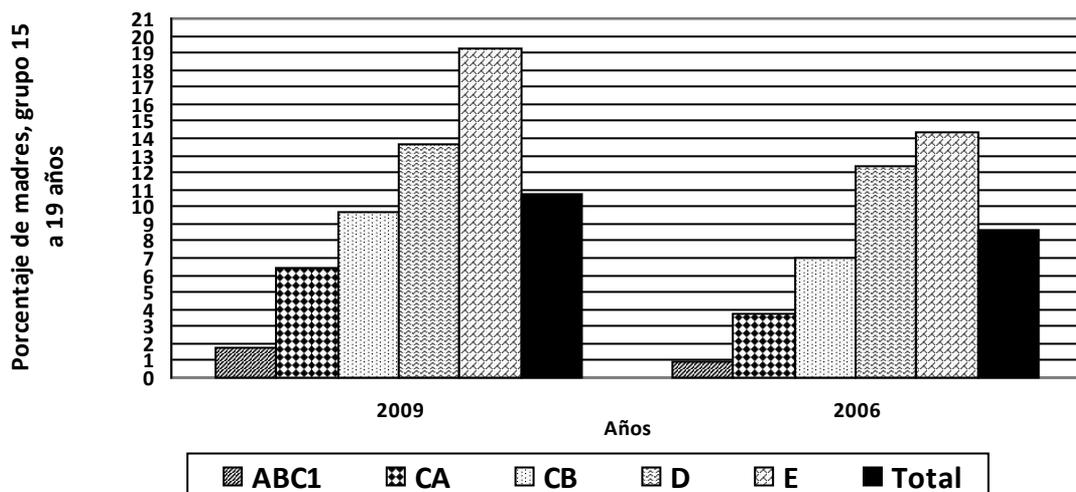
madres” es afectado, como todos los indicadores sintéticos de la fecundidad adolescente (es decir del grupo de 15 a 19 años de edad), por cambios en la estructura de la población de referencia (distribución por edad simple dentro del grupo de mujeres de 15 a 19 años de edad). El cambio en la estructura etaria y socioeconómica de este grupo puede modificar el indicador sin un cambio subyacente real de la variable de interés (la probabilidad de ser madre adolescente. Para controlar este efecto se usó el procedimiento demográfico de “tipificación”, consistente en aplicar el indicador por edad simple de 2009 a la estructura por edad simple de 2006, obteniendo así un nuevo porcentaje, ahora “tipificado” por edad y, por tanto, comparable. Esta comparación muestra que el aumento de la maternidad adolescente ha sido efectivo -vale decir, no es el resultado de un “efecto de composición” debido a cambios etario y socioeconómico en las muestras-, aunque algo menos pronunciado que el observado. En efecto, si la estructura etaria y socioeconómica de las mujeres de 15 a 19 años del 2009 hubiese sido la misma que hubo en 2006, el porcentaje de adolescentes con hijos habría sido de 9.9%, es decir, menor que el observado (10.7%, ver Figura 2) pero aún bastante mayor

que el 8.6% observado en 2006 (Figura 2).

Respecto de la evolución de la desigualdad de la maternidad temprana, la Figura 2 muestra un aumento relativo mayor en el grupo más acomodado (ABC1), por lo cual la desigualdad no aumenta. Con todo, sigue siendo muy elevada: el porcentaje de madres adolescentes del grupo 15-19 años más pobre (D) es 11 veces el porcentaje del grupo más acomodado (ABC1); en 2006 la relación era de 12 veces.

Respecto de las desigualdades sociales de las variables intermedias y del embarazo adolescente no planificado en 2009, la Tabla 1 sintetiza la información obtenida para este trabajo. Las cifras no estandarizadas se usan y se complementan con los valores estandarizados -tipificación por edad-, los que permiten controlar el efecto distorsionador que tienen las diferencias de estructura etaria entre los grupos socioeconómicos sobre el valor de los indicadores usados en este trabajo. El análisis se focaliza en las mujeres, por cuanto sus patrones son más estilizados y consistentes en ciertas variables clave. De las Tablas 1 a 6 puede concluirse que:

- a. Las adolescentes más pobres siguen teniendo una iniciación sexual más temprana que el resto de los grupos socioeco-



Fuente: Enaju 2006 y 2009, procesamientos especiales.

Figura 2. Chile, 2006-2009: Evolución de la maternidad adolescente total y nivel socioeconómico.

- nómicos, pero el diferencial es más bien ligero; más aún, las adolescentes del grupo más acomodado ya no se distinguen por una iniciación sexual más tardía, de hecho, el inicio de la vida sexual entre los cuatro grupos socioeconómicos distintos al más pobre, es muy similar. En el caso de los hombres, la convergencia de la iniciación sexual es incluso más acentuada. Y entre los sexos también se aprecia bastante similitud (Tabla 1). Estos datos son compatibles con las hipótesis de Bozón sobre el cambio de los comportamientos sexuales con el avance de la cultura occidental moderna<sup>23</sup>, a saber, una tendencia a la convergencia entre sexos y grupos socioeconómicos tanto en edad de iniciación sexual (relativamente temprana), como de contexto nupcial (prematrimonial).
- b. El debut sexual protegido sigue siendo muy desigual y escalonado socialmente: 77% de las adolescentes del grupo más acomodado usó anticoncepción en su primera relación sexual, lo que sólo hizo el 38% de las adolescentes del grupo más pobre; cuando se consideran los valores estandarizados, la brecha se ensancha incluso más. Entre los hombres también hay una gran desigualdad, aunque inferior a la que registran las mujeres (Tabla 2). Ciertamente, la persistencia de esta desigualdad abona la hipótesis de la “modernidad sexual truncada” usada en América Latina, que complementa las propuestas por Bozón. Esta hipótesis subraya que el abatimiento de las barreras para la sexualidad prenupcial puede adelantarse al abatimiento de las barreras de acceso a los anticonceptivos desde la primera relación sexual, con el consecuente efecto de alza de la fecundidad adolescente prenupcial.
  - c. La frecuencia de actividad sexual entre los iniciados/as -que se mide de manera muy gruesa en la Enaju 2009 mediante haber tenido o no al menos una relación sexual en los 12 meses previos a la encuesta- no muestra la desigualdad social del debut desprotegido. Por el contrario, los y las adolescentes más pobres son quienes tienen los porcentajes de actividad sexual menor (Tabla 3). Pese a sus limitaciones, este dato tiende a descartar que la intensidad de la vida sexual explique la desigualdad social de la maternidad adolescente; por cierto, si la menor actividad sexual de este grupo es desprotegida, entonces esta combinación sí puede explicar la desigualdad social de la maternidad adolescente.
  - d. En directa relación con lo expuesto en el punto previo, las cifras sobre uso de anticoncepción en la última relación sexual muestran que éste es menor entre las más pobres, siendo más marcada la desigualdad en el caso de los hombres. Ahora bien, entre los 4 grupos socioeconómicos distintos al más pobre, no aparece un patrón de desigualdad entre las mujeres, que sí se observa entre los hombres (Tabla 4). Aunque valioso, este indicador tiene al menos una debilidad clave, cual es que no controla según la condición de maternidad y, por tanto, parte de las usuarias adolescentes ya ha tenido hijos. En estos casos, el uso en la última relación no apunta a prevenir la maternidad adolescente sino a evitar un segundo hijo durante la adolescencia.
  - e. El embarazo no planificado es la variable que presenta un mayor grado de desigualdad social (Tabla 5). Este hallazgo -que según nuestro conocimiento es una novedad como estimación nacional- es de la mayor relevancia conceptual y de política, ya que en ambos aspectos apoya a los enfoques que destacan las barreras de acceso y las dificultades (por inmadurez, falsas sensaciones de seguridad, conocimiento parciales o distorsionados, irresponsabilidad, impulsividad, limitaciones negociadoras, etc.) de las y los adolescentes para autoprotegerse, en desmedro de los enfoques que plantean que la causa de la mayor maternidad adolescente entre los pobres es una estrategia o un anhelo profundo. En efecto, por el tipo de pregunta usada, que no se restringe a los entrevistados que han tenido hijos sino que refiere a todas las en-

trevistadas que se han iniciado sexualmente, el 41% de muchachas del grupo más pobre que ha experimentado, al menos, un embarazo no planificado (Tabla 5) es una cifra alarmante. Entre éstas sólo un 17% declara haber usado anticoncepción en la primera y última relación sexual, contra un 44% que usó en ambas ocasiones entre las muchachas iniciadas del grupo E y que no han experimentado embarazos no planificados (datos no mostrados en la Tabla). Como contrapartida, el 8.6% de embarazos no planificados entre las adolescentes del grupo más acomodado, pese a las escasas diferencias en materia de iniciación y actividad sexual con el grupo más pobre, es revelador de la mayor protección anticonceptiva de este grupo. Con todo, ni siquiera este grupo está “blindado”, lo que muestra que las lagunas en materia anticonceptiva también afectan a este grupo, aunque sea de manera mucho menos intensa. En efecto, un 58% de las que experimentaron embarazo no deseado en el grupo ABC1 no usó anticoncepción ni en la primera ni la última relación sexual mientras que ese guarismo es sólo del 19% para las muchachas de ese grupo que no

han tenido embarazos no planificados (datos no mostrados en el cuadro).

- f. Finalmente, y de nuevo como hallazgo novedoso, el aborto inducido también aparece como una variable altamente desigual, por cuanto es usado con mayor frecuencia por las mujeres de estrato alto (Tabla 6). Cabe mencionar que este resultado proviene de las mujeres que declaran haber tenido al menos un embarazo no planificado; por lo tanto, refiere a un grupo pequeño en términos relativos (8.6%) para el estrato más acomodado y, en cambio, atañe a un grupo mucho mayor en términos relativos (40.7%) en el caso del grupo más pobre (Tabla 6). Por ende, el desigual uso del aborto no se traduce en una experiencia del mismo más frecuente entre las adolescentes acomodadas (de hecho, al calcular el porcentaje entre el total de iniciadas, el porcentaje baja significativamente y casi no hay diferencia entre estratos socioeconómicos) sino en un uso más común entre aquellas que parecen tener mayor urgencia para usarlo (embarazo no planificado), lo que ratifica su condición de desigualdad social.

**Tabla 1.** Chile, 2009, población de 15 a 19 años: porcentaje que ha tenido actividad sexual penetrativa, por nivel socioeconómico y según sexo. Valores observados y estandarizados por edad simple.

Nivel socio-económico	Observado		Estandarizado	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
<b>ABC1</b>	46.0	43.0	47.5	46.4
<b>C2</b>	48.7	44.3	49.2	45.1
<b>C3</b>	50.3	45.5	51.6	44.5
<b>D</b>	48.6	47.1	48.4	46.7
<b>E</b>	53.2	52.9	49.8	52.2
<b>Total</b>	49.3	46.4	49.3	46.4

**Fuente:** procesamiento especial microdatos ENAJU 2009, valores expandidos

**Tabla 2.** Chile, 2009, población de 15 a 19 años, sexualmente iniciada: porcentaje que usó de anticoncepción en la primera relación sexual, por nivel socioeconómico y según sexo. Valores observados y estandarizados por edad simple.

Nivel Socio-económico	Observado		Estandarizado	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
<b>ABC1</b>	80.2	75.6	78.4	77.1
<b>C2</b>	65.7	75.8	66.0	76.1
<b>C3</b>	53.9	58.7	54.7	58.1
<b>D</b>	53.8	50.4	54.2	50.4
<b>E</b>	43.6	38.1	44.1	37.1
<b>Total</b>	57.9	58.8	57.9	58.8

Fuente: procesamiento especial microdatos ENAJU 2009, valores expandidos

**Tabla 3.** Chile, 2009, población de 15 a 19 años, sexualmente iniciada: porcentaje que tuvo sexo en los últimos 12 meses, por nivel socioeconómico y según sexo. Valores observados y estandarizados por edad simple.

Nivel socio-económico	Observado		Estandarizado	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
<b>ABC1</b>	95.0	86.2	86.6	95.6
<b>C2</b>	87.0	88.0	87.8	86.7
<b>C3</b>	80.2	85.6	85.1	80.3
<b>D</b>	87.9	89.9	90.0	87.6
<b>E</b>	79.3	79.9	78.4	73.5
<b>Total</b>	85.5	87.1	87.1	85.5

Fuente: procesamiento especial microdatos ENAJU 2009, valores expandidos

**Tabla 4.** Chile, 2009, población de 15 a 19 años, sexualmente iniciada: porcentaje que uso anticoncepción en la última relación sexual por nivel socioeconómico y según sexo. Valores observados y estandarizados por edad simple.

Nivel socio- economico	Observado		Estandarizado	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
<b>ABC1</b>	89.7	63.9	89.1	65.5
<b>C2</b>	69.7	74.5	70.1	74.9
<b>C3</b>	69.5	68.4	68.5	68.6
<b>D</b>	66.5	68.7	66.4	70.0
<b>E</b>	49.4	59.1	48.7	57.0
<b>Total</b>	67.4	68.7	67.4	68.7

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009, valores expandidos.

**Tabla 5.** Chile, 2009, población de 15 a 19 años, sexualmente iniciada: porcentaje que ha tenido uno o más embarazos no planificados por nivel socioeconómico y según sexo. Valores observados y estandarizados por edad simple.

Nivel socio-económico	Observado		Estandarizado	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
ABC1	5.7	9.7	6.0	9.8
C2	8.6	17.8	8.7	18.2
C3	7.0	19.1	7.3	18.7
D	9.3	34.1	9.1	33.6
E	10.7	41.1	10.1	41.2
<b>Total</b>	8.6	26.4	8.6	26.4

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009, valores expandidos

**Tabla 6.** Chile, 2009, población de 15 a 19 años, sexualmente iniciada: porcentaje que ha abortado (respecto de quienes han tenido embarazos no planificados) por nivel socioeconómico y según sexo. Valores observados y estandarizados por edad simple

Nivel socio-económico	Observado		Estandarizado	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
ABC1	70.5	26.5	21.0	17.3
C2	34.8	9.6	45.2	10.4
C3	32.9	3.3	25.5	2.9
D	34.3	4.0	33.8	4.7
E	38.1	7.6	32.0	8.6
<b>Total</b>	36.0	6.2	36.0	6.2

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009, valores expandidos

Con el propósito de examinar la forma y la significación estadística ( $p < 0.01$ ) del efecto del nivel socioeconómico sobre las variables condicionadas usadas en este estudio, se presentan los coeficientes (odd ratios) de sendas regresiones logísticas bionomiales para mujeres de 15 a 19 años de edad que controlan por la edad simple dentro de este grupo. La muestra no expandida se usa para estos cálculos, para evitar significaciones estadísticas artificiales. El grupo más pobre (Nivel socioeconómico E) se usa como categoría de referencia. Los resultados ratifican las conclusiones elaboradas con base en la Tabla 1. Hay asociación estadística significativa entre el nivel socioeconómico y las chances de tener un hijo en este grupo de edad:

las chances del grupo ABC1 son sólo un 8% de las del grupo E (Tabla 7). No hay diferencias estadísticamente significativas entre grupos socioeconómicos en materia de iniciación sexual (Tabla 8). Hay asociación estadística significativa entre el nivel socioeconómico y las chances de tener un debut sexual protegido: las chances del grupo ABC1 son 5 veces las del grupo E (Tabla 9). Hay diferencias estadísticamente significativas entre grupos socioeconómicos en materia de embarazo no planificado: el grupo ABC1 tiene un sexto de las chances del grupo E (Tabla 10). Pese a la magnitud del coeficiente en el caso del uso de aborto (el grupo ABC1 tiene 4.7 veces la chance del grupo E), no hay diferencias estadísticamente significativas<sup>d</sup> en-

<sup>(d)</sup> Esto se debe a que el grupo ABC1 tiene muy pocos casos, ya que la población de referencia tiene dos filtros: a) ser sexualmente iniciada (47.3% de este grupo) y b) haber tenido embarazos no deseados (8.6% del 47.3% de iniciadas).

tre grupos socioeconómicos al respecto (Tabla 11).

Tabla 7. Chile, 2009: Regresión logística binomial de la edad y el nivel socioeconómico sobre la condición de maternidad (haber tenido hijos), mujeres de 15 a 19 años.

Variables	B	Error estándar	Test de Wald	Grados de libertad	Signi-ficación.	(B) Exponencial (odds ratios)
<b>EDAD</b>	0.64273	0.003318	37534.53	1	.000	<b>1.901665</b>
<b>E</b>			14606.32	4		
<b>ABC1</b>	-2.54531	0.037041	4721.845	1	.003	<b>0.078449</b>
<b>C2</b>	-1.27733	0.012992	9666.45	1	.000	<b>0.278781</b>
<b>C3</b>	-0.87968	0.013358	4336.678	1	.005	<b>0.414915</b>
<b>D</b>	-0.39895	0.011047	1304.242	1	.125	0.671022
<b>Constante</b>	-12.6162	0.059685	44681.92	1	.000	3.32E-06

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009.

Nota: en negrita coeficientes estadísticamente significativos con  $p < 0.01$ . Cálculos efectuados con la muestra no expandida, 1864 casos válidos

Tabla 8. Chile, 2009: Regresión logística binomial de la edad y el nivel socioeconómico sobre la condición de actividad sexual (haber tenido), mujeres de 15 a 19 años.

Variables	B	Error estándar	Test de Wald	Grados de libertad	Signi-ficación	(B) Exponencial (odds ratios)
<b>EDAD</b>	0.579135	0.001907	92188.8	1	.000	<b>1.784493</b>
<b>E</b>				4		
<b>ABC1</b>	-0.25937	0.01268	418.392	1	.385	0.771538
<b>C2</b>	-0.31448	0.008851	1262.394	1	.131	0.730165
<b>C3</b>	-0.35017	0.009577	1336.792	1	.120	0.704566
<b>D</b>	-0.22897	0.008626	704.5963	1	.259	0.795355
<b>Constante</b>	-9.70836	0.033159	85720.74	1	.000	6.08E-05

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009.

Nota: en negrita coeficientes estadísticamente significativos con  $p < 0.01$ . Cálculos efectuados con la muestra no expandida, 1854 casos válidos

**Tabla 9.** Chile, 2009: Regresión logística binomial de la edad y el nivel socioeconómico sobre la condición de uso de anticoncepción en la primera relación sexual (haber usado anticoncepción), mujeres de 15 a 19 años iniciadas sexualmente.

Variables	B	Error estándar	Test de Wald	Grados de libertad	Significación	(B) Exponencial (odds ratios)
<b>EDAD</b>	0.081658	0.002814	842.2918	1	.217	1.085084
<b>E</b>						
<b>ABC1</b>	1.644967	0.019281	7278.376	1	.000	<b>5.180841</b>
<b>C2</b>	1.638738	0.012386	17504.31	1	.000	<b>5.148667</b>
<b>C3</b>	0.919717	0.012943	5049.364	1	.003	<b>2.50858</b>
<b>D</b>	0.524784	0.011361	2133.747	1	.050	1.690094
<b>Constante</b>	-1.92116	0.050466	1449.231	1	.106	0.146436

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009.

Nota: en negrita coeficientes estadísticamente significativos con  $p < 0.01$ . Cálculos efectuados con la muestra no expandida, 831 casos válidos

**Tabla 10.** Chile, 2009: Regresión logística binomial de la edad y el nivel socioeconómico sobre la experiencia de embarazo no deseado (haber tenido embarazo no planificado), mujeres de 15 a 19 años que han tenido al menos un embarazo.

Variables	B	Error Estándar	Test de Wald	Grados de Libertad	Significación	(B) Exponencial (odds ratios)
<b>EDAD</b>	0.240817	0.003299	5329.446	1	.002	<b>1.272289</b>
<b>E</b>						
<b>ABC1</b>	-1.87896	0.026097	5183.788	1	.002	<b>0.152749</b>
<b>C2</b>	-1.19791	0.013027	8456.323	1	.000	<b>0.301825</b>
<b>C3</b>	-1.14184	0.014372	6312.303	1	.001	<b>0.319231</b>
<b>D</b>	-0.32247	0.011581	775.2834	1	.237	0.724361
<b>Constante</b>	-4.55004	0.058889	5969.848	1	.001	0.010567

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009.

Nota: en negrita coeficientes estadísticamente significativos con  $p < 0.01$ . Cálculos efectuados con la muestra no expandida, 822 casos válidos

## DISCUSIÓN

Este trabajo se inscribe en un esfuerzo sistemático de varios años tendientes a dilucidar los factores que condicionan la aún alta frecuencia de la maternidad adolescente y su marcada desigualdad social. La evidencia presentada en esta ocasión refuerza la línea argumental de que el factor decisivo son las barreras de acceso a anticoncepción desde la primera relación sexual combinadas con lagunas y debilidades

para su uso sistemático. Como ambos factores se distribuyen muy desigualmente entre los grupos socioeconómicos, el resultado es que la desigualdad también se expresa en embarazos no planificados, lo que fundamenta desde el punto de vista del ejercicio de derechos reproductivos de los y las adolescentes una acción pública decidida en la materia.

Las políticas públicas pueden ser claves tanto para abatir barreras de acceso como para aumentar las capacidades preventivas de los

**Tabla 11.** Chile, 2009: Regresión logística binomial de la edad y el nivel socioeconómico sobre la experiencia de aborto (haber abortado), mujeres de 15 a 19 años que han tenido al menos un embarazo no planificado.

Variables	B	Error estándar	Test de Wald	Grados de libertad	Significación	(B) Exponencial (odds ratios)
<b>EDAD</b>	0.10433	0.01259	68.6577	1	.725	1.10996
<b>E</b>						
<b>ABC1</b>	1.54547	0.05952	674.205	1	.270	4.69017
<b>C2</b>	0.2081	0.03863	29.0166	1	.819	1.23133
<b>C3</b>	-0.9829	0.06037	265.105	1	.489	0.37423
<b>D</b>	-0.7204	0.03818	356.036	1	.422	0.48657
<b>Constante</b>	-4.3131	0.22197	377.556	1	.409	0.01339

Fuente: procesamiento especial microdatos Enaju 2009.

Nota: En esta regresión ningún coeficiente es significativo con p-value <0.05

y las adolescentes. Programas de educación y salud sexual y reproductiva activos y sensibles a las especificidades de los y las adolescentes son las herramientas genéricas para ello. Sin embargo, su éxito está mediado por otros factores como las dinámicas familiares, los mensajes de los medios de comunicación, las modas, tribus y subculturas juveniles, las aproximaciones de los adultos a la sexualidad de lo/as adolescentes, las complejidades de la adolescencia incluyendo las relaciones de pareja y las mismas faltas de oportunidades que experimentan los y las adolescentes, en particular lo/as más pobres. Esta complejidad se revela en toda su magnitud cuando se examinan las respuestas que los y las adolescentes dan por no haber usado anticonceptivos en su última relación sexual: lejos de ser porque querían tener hijos (sólo 3%) es la irresponsabilidad la causa más nombrada - un asunto en que cabe profundizar en futuras investigaciones- seguida de otras que tienen que ver barreras de acceso y prejuicios hacia el uso de anticonceptivos. Hay, por tanto, una tarea más compleja a largo plazo, pero esta en modo alguno debe conducir al fatalismo o a la inacción en el corto plazo.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Gabriela Marise de Oliveira Bonifacio, Magister en Demogra-

fía de Cedeplar, Universidad Estadual de Minas Gerais, Brasil, por el apoyo brindado para el procesamiento de datos (gabriela@cedepplar.ufmg.br). Asimismo, agradecen a Javiera Rauld, estudiante de Sociología de la Universidad de Chile, que brindó apoyo a la revisión del texto durante su práctica profesional, realizada en Celade bajo la supervisión de Jorge Rodríguez. Finalmente, también agradecen al Instituto Nacional de la Juventud de Chile, que entregó la base de microdatos de la encuesta en formato SPSS luego de una solicitud oficial por parte de los autores.

## REFERENCIAS

1. RODRÍGUEZ J. Reproducción adolescente y desigualdades en Chile: tendencias, determinantes y opciones de política. *Revista de Sociología de la Universidad de Chile* 2010, 23:39-65.
2. MOLINAR, MOLINA T, y GONZÁLEZ E. Salud sexual y reproductiva en la adolescencia. Santiago: Mediterráneo; 2003.
3. RODRÍGUEZ J. Reproducción en la adolescencia: el caso de Chile y sus implicaciones de política. *Revista de la CEPAL*. 2005; 86:123-146.
4. DIDES C, BENAVENTE C, MORAN JM. Diagnóstico de la situación del embarazo en la adolescencia en Chile. Edición 11. Santiago: FLACSO-Chile/Ministerio de Salud/UNFPA 2009; 2008.
5. HOFFMEISTER L. Diagnóstico Situación de Salud de Adolescentes y Jóvenes en Chile 2007. Santiago: Ministerio de Salud de Chile; 2007.

6. MOLINA R, LUENGO X, SANDOVAL J, GONZÁLEZ E, MOLINA. T Factores de Riesgo del embarazo, parto y recién nacido en adolescentes embarazadas. *Rev. Chil Obst Ginecol Inf y Adolec.* 1998; 5: 17-28.
7. MOLINA M, FERRADA C, PÉREZ R, CID L, CASANUEVA V, GARCÍA A. *Rev. méd. Chile* [online]. 2004, vol.132, n.1 [citado 2011-05-08], pp. 65-70. Disponible en: <[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872004000100010&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004000100010&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0034-9887. doi: 10.4067/S0034-98872004000100010.
8. SIDEBOTTOM A, BIRNBAUMA, STODDARD S. Decreasing Barriers for Teens: Evaluation of a New Teenage Pregnancy Prevention Strategy in School-Based Clinics. *American Journal of Public Health.* 2003 November; 93(11):180-183.
9. RODRÍGUEZ J, HOPENHAYN M. Maternidad adolescente en América Latina y el Caribe. *Tendencias, problemas y desafíos.* Santiago: CEPAL, Boletín Desafíos. 2007; 4: 4-9.
10. MOLINA R, MOLINA G, GONZÁLEZ E. Madres niñas-adolescentes de 14 años y menos. Un grave problema de salud pública no resuelto en Chile. *Revista Médica Chilena.* 2007; 135: 79-86.
11. JEEJEBOY S, BOTT S. Non-Consensual Sexual Experiences of Young People: A Review of the Evidence from Developing Countries. New Delhi: Population Council; 2003. Disponible en: [www.populationcouncil.org/pdfs/wp/seasia/seawp16.pdf](http://www.populationcouncil.org/pdfs/wp/seasia/seawp16.pdf)
12. LUENGO X, GONZÁLEZ E. Hijos de madres adolescentes. En: MOLINA R, SANDOVAL J, GONZÁLEZ E. 2003. op. Cit.
13. LUENGO X. Características de la adolescencia normal. En: MOLINA R, SANDOVAL J, GONZÁLEZ E. 2003. op. Cit.
14. RODRÍGUEZ J, JIMENEZ M, ALIAGA L. Una mirada desde América Latina y el Caribe al Objetivo de Desarrollo del Milenio de acceso universal a la salud reproductiva. Santiago: CELADE Serie Población y Desarrollo 97; 2011.
15. DI CESARE M, RODRÍGUEZ J. Análisis micro de los determinantes de la fecundidad adolescente en Brasil y Colombia. Universidad Autónoma del Estado de México: Papeles de Población. 2006; 48:107-140.
16. BREIBAUER C, MADDALENO M. Youth: choices and change. Promoting healthy behaviors in adolescents. Washington: PAHO; 2005.
17. DULANTO E. El adolescente. México: McGraw-Hill Interamericana; 2000.
18. BONGAARTS J, COHEN B. Adolescent reproductive behavior in the developing World. *Studies in Family Planning* 1998, 29(2): 99-105.
19. RENDALL M, ARCACIL E, BAGAVOS C, COUET C, DEROSE A, ET AL. Increasingly heterogeneous ages at first birth by education in Southern European and Anglo-American family-policy regimes: A seven-country comparison by birth cohort. *Population Studies.* 2010; 64 (3): 209-227.
20. FLÓREZ C, NÚÑEZ J. Teenage childbearing in Latin American countries. En DURYEA S, COX A, URETA M. Critical decision at a critical age. Adolescents and young adults in Latin America. Washington. BID; 2003.
21. FURSTENBERG F. When Will Teenage Childbearing Become a Problem? The Implications of Western Experience for Developing Countries. *Studies in Family Planning Population Council.* 1998; 29 (2): 246-253.
22. RODRÍGUEZ J. Reproducción adolescente y desigualdades en América Latina y el Caribe: un llamado a la reflexión y a la acción, Madrid: OIJ-CEPAL-UNFPA; 2009
23. BOZON M. A quel âge les femmes et les hommes commencent-ils leur vie sexuelle? Comparaisons mondiales et évolutions récentes. *Population et sociétés.* 2003; 391: 1-4.

Recibido : 12 de mayo de 2011  
Aprobado: 29 de noviembre de 2011

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl)

**EDUCACIÓN, CIENCIAS Y ARTES  
EN CHILE, 1797-1843. REVOLUCIÓN  
Y CONTRARREVOLUCIÓN EN LAS  
IDEAS Y LA POLÍTICA**

Gutiérrez, Claudio. Santiago: Ril editores. 2011.

Este libro de Claudio Gutiérrez, investigador y académico de la Universidad de Chile, que extiende sus reflexiones, haciendo buen uso de su formación básica como matemático y sus posgrados en historia e informática (y las inquietudes y presencia de su padre Flavio, entrelíneas), puede ser calificado como uno de los mejores presentes del año a la producción intelectual del país.

No sólo por la centralidad del tema: educación, ciencia y técnica, pues el autor usa el apelativo de artes en el profundo sentido de la capacidad de crear y hacer. Sino porque la investigación histórica acerca de ciencias en nuestro país -a más de su marginalidad- no es parte de la política de desarrollo científico y de las encrucijadas del presente.

Este libro es historia de las ciencias comprendida como un lugar de encuentro entre científicos e historiadores junto con sociología de las ciencias, para ser usada y valorada en el debate con los organismos ejecutores, rectores y financieros en investigación y ciencias.

Por diferencia, este presente intelectual pone, a partir de las interrogantes de la actualidad - no tan actual pues la expresión desesperada de Gabriela Mistral "Nuestra gente o no hace ciencia o la hace a lo bizco" es de mediados del siglo pasado- su foco en un punto de cierta manera inicial, rastreando esos orígenes en las condiciones políticas abiertas tras la independencia y el nacimiento de la República. Focalizando su interés en los debates de la tríada Manuel de Salas, Juan Egaña y Camilo Henríquez, Gutiérrez se aventura en este territorio con nuevas hipótesis y revisiones de la historia oficial.

La sola vindicación de estos intelectuales, del diálogo contemporáneo con su pensamiento, haciendo de ellos nuestros compañeros de

ruta para el abordaje de los desafíos contemporáneos, supone un notable aporte. La cuidadosa lectura de sus obras hecha por Gutiérrez, el seguimiento de las controversias, el establecimiento de momentos, autores e inflexiones, dibujan una cartografía intelectual indispensable. Pero, además, hay aquí una hipótesis que guía el trabajo: el autoritarismo y elitismo portaliano y el rol de Andrés Bello en esa articulación, como una verdadera contrarrevolución, que sella de manera excluyente, la profunda unidad entre ciencia, técnica y política, navegando en el mar de fondo de la educación.

El texto está organizado en cuatro partes: la primera dedicada a la tríada de autores ya mencionada. Luego, un seguimiento de los debates en los años 20, el rol de Lozier, Mora y Gorbea como impulsores de propuestas técnico-científico, en el mismo sentido de Salas y Egaña. Sigue un cuidadoso debate sobre el rol de Bello, equilibrando un liberalismo a la chilena con el autoritarismo que sucede a la derrota del federalismo. Sin duda, Andrés Bello y la fundación de la Universidad de Chile, deben ser reexaminados en talla humana, contradictoria y coyuntural, para lo cual esta relectura crítica resulta un aporte a destacar. Finalmente en su cuarta parte, aparecen las voces de Sarmiento, Domeyko y Gay, insinuando el debate sobre instrucción que cobrará fuerza en época de Montt Varas y que llevará a modificaciones curriculares en sentido crítico del modelo latinista y retórico tan caro a Bello.

En el apéndice del libro aparece un ordenamiento polémico con las tesis usuales en historia de las ciencias en el país. Tras esa crítica, Gutiérrez plantea tres problemas teóricos. De ellos, los dos primeros esbozados me parecen de crucial importancia: ¿qué considerar ciencias?, y la "originalidad de la copia". O como escribió Gui Bonsepe en el Chile de 1973: "el producto extranjero sirve como punto inicial, y no como punto de término".

Las apuestas y respuestas de Gutiérrez a ambas inquietudes son afortunadas y representan un punto inicial donde sostener nuevos trabajos. Si en las primeras líneas del libro la ex-

ploración se describe como de ideas y políticas en educación, ciencias y artes, en sus conclusiones se trata de "la trama que forman educación, ciencia y tecnología". En esa trama, mal que bien, estamos situados no sólo los lectores del texto, sino todos aquellos que intentamos participar de la producción científica en Chile.

El trabajo de Gutiérrez como buen trabajo seminal desbroza buena parte del diálogo y su esfuerzo, debe promover investigaciones particulares, sobre algunos de los aspectos señalados. También debiera volver los ojos de los interesados en ciencia, tecnología y educación, al menos a una re-apreciación de la época colonial. La figura de Manuel de Salas, quien juzgaba que la independencia tenía el carácter de una guerra civil, es la encarnación misma de la existencia de profundas continuidades entre períodos, de inquietudes pre independentistas sobre ciencia, técnica y educación y de re-periodizaciones de la historia en las cuales los tiempos de los historiadores clásicos no asfixien los ritmos y etapas marcadas por los acontecimientos.

Una necesaria discusión sobre la tecnología colonial, la ausencia o existencia de híbridos con el saber aborígen, el rol de los jesuitas, son aspectos que permitirían comprender mucho del estancamiento actual. Un país y un tiempo que dio origen a un Ignacio Molina, a las iglesias chilotas, la farmacia de los jesuitas, no es cabalmente entendido bajo el apelativo de tiempo oscuro o de estancamiento. En este terreno, nos adentramos en campos polémicos, con el autor del libro.

Por otra parte, con toda la importancia de la política y los vaivenes de un movimiento que puede leerse como revolución y contrarrevolución en el desarrollo de la ciencia, los procesos de elitización del saber, de predominio del saber libresco, discursivo y legal por sobre la practicidad, la experimentación, la formalización matemática y la innovación maquinística, no son exclusivos de Chile, sino que representan una desafortunada oleada continental. La puesta en debate ha de incluir el rol de los dispositivos institucionales, de las universidades

y academias, así como de los museos, sociedades y profesiones, empresas, imprentas, revistas, boletines. Pero también de la materialidad de la ciencia, de los laboratorios y equipos, de las redes metrológicas y físicas como ferrocarriles, aguas, electricidad. Los antecedentes socio-técnicos del desarrollo mismo, poblarían el mundo de actores con mayor diversidad y heterogeneidad, dando lugar a la contingencia, a la historicidad. El marco mundial también ha de explicar porqué nuestros creadores siempre son extemporáneos, unas veces precursores, otras replicantes tardíos, pero a fin de cuentas, nunca llegamos a tiempo para el descubrimiento, la publicación, la autoría.

Cuando Gutiérrez dibuja la preeminente imagen de Bello, sus posibles contendores están desperdigados, debilitados o agotados. ¿Hay otras razones para ese repliegue que no sean la mera contrarrevolución política? Pesan y dominan los límites de una democracia censitaria, centralista, iluminista. Pero, ¿no hay acaso una pobreza material, una incapacidad de la monarquía -pese a la constatación del agotamiento y las necesidades- para enriquecer y cultivar los espacios urbanos, para suavizar y armonizar las relaciones entre las personas? ¿No pesan acaso las insuficiencias de la economía colonial detectadas por Campomanes y la urgencia de de la independencia, de la mano de fragilidad del autonomía, planteada por Malaspina?

Y, finalmente, de vuelta al presente. ¿La condición actual es sólo una crisis de un modelo de educación segregada o de una ciencia subvalorada? ¿No estamos acaso en un tiempo en que una élite científica -los economistas de Chicago- se ha instalado políticamente como mandarines de una nueva época, sin cuidado por las implicancias valóricas de sus postulados, al amparo de una cierta formalización matemática, incrustada en una sociopolítica no explicitada?

Las ciencias chilenas realmente existentes -en cuya historia Gutiérrez nos adentra- no son sólo ciencias periféricas y marginadas. Son, además, ciencias que salvo momentos e in-

vestigadores excepcionales, han pretendido un rumbo propio, al margen del público, del necesario debate sobre financiamiento, prioridades, sentido, estrategias.

Este libro es una proposición audaz, pues del trabajo de Gutiérrez se colige un debate abierto sobre ciencias, educación y tecnología, un debate del que nadie puede permanecer ajeno, pues los problemas históricos del rumbo que esas mismas ciencias se han permitido, asignado o desechado son también las vicisitudes de nuestro rumbo como país.

### LIBROS RECIBIDOS

ÁLVAREZ, MARIO. La salud fragmentada. En Colombia 1910-1946. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia, 2004.

ÁLVAREZ, MARIO. La fragmentación de la salud en Colombia y Argentina: una comparación sociopolítica. 1880-1950. Bogotá. Universidad Nacional de Colombia, 2002.

ESTRADA, JOHN HAROLD. Una cuestión poco cono-sida. Bogotá: Colciencias: Universidad Nacional de Colombia. 2009.

FERREIRA, JOÃO Y KIND, LUCIANA. Promoção da Saúde. Práticas grupais na estratégia Saúde da Família. São Paulo-Belo Horizonte. Hucitec editora. 2011.

FERREIRA, JOÃO. Psicología, políticas pú-

blicas e o SUS. São Paulo-Belo Horizonte: Escuta; Belo Horizonte: Fapemig. 2011.

MOLINA, GLORIA Y MUÑOZ, FELIPE Y RAMÍREZ ANDRÉS. Dilemas en las decisiones en la atención en salud en Colombia. Ética, derechos y deberes constitucionales frente a la rentabilidad financiera. Medellín: La carreta editores. 2011.

MOTTA, ANDRÉ Y SCHRAIBER (organizadores). Infância & Saúde. Perspectivas históricas. São Paulo: Editoria Hucitec. 2009.

DOS SANTOS, MARCO Y MOTA, ANDRÉ. São Paulo 1932. Memória, Mito e Identidade. São Paulo: Alameda Casa Editorial. 2010.

MOTTA, ANDRÉ Y MARINHO, MARIA (organizadores). Práticas médicas e de Saúde nos Municípios Paulistas: a história e suas interfaces. São Paulo: USP, Faculdade de Medicina: CD. G Casa de Soluções e Editoria. 2011.

SILVA, JAIRNILSON. Desafíos para la Salud Colectiva en el siglo XXI. Buenos Aires: Lugar Editorial. 2011.

SPINELLI, HUGO Y ZUNINO, GABRIELA Y ALAZRAQUI MARCIO Y GUEVEL, CARLOS Y DARRAIDOU, VICTORIA. Mortalidad por armas de fuego en Argentina, 1990-2008. Buenos Aires: Organización Panamericana de la Salud. 2011.

Usted puede comentar éste y otros artículos publicados en la Revista Chilena de Salud Pública, enviando un correo electrónico a [revistas@med.uchile.cl](mailto:revistas@med.uchile.cl)

## AGENDA

### **XII JORNADAS NACIONALES DE BIOESTADÍSTICA**

X Seminario Chileno de Estadística Bayesiana  
V Encuentro Odontológico - Estadístico  
Santiago, Chile, 4 al 6 de enero de 2012

La Escuela de Salud Pública de la Universidad de Chile se encuentra organizando las XII Jornadas Nacionales de Bioestadística, X Seminario Chileno de Estadística Bayesiana y el V Encuentro Odontológico – Estadístico, que se desarrollarán conjuntamente entre el 4 y el 6 de enero de 2012, en dependencias de la Facultad de Medicina.

Estos encuentros reúnen anualmente a alrededor de cien profesionales universitarios interesados en el desarrollo y las aplicaciones de la estadística en las ciencias biomédicas, la epidemiología, la salud pública y disciplinas afines. Mediante la presentación de trabajos con resultados teóricos o aplicaciones metodológicas novedosas, se logra crear una valiosa instancia de intercambio de experiencias nacionales e internacionales.

El plazo para la presentación de trabajos vence el 18 de diciembre de 2011

Más información:

Sra. Mabel Navarrete.

[mnavarrete@med.uchile.cl](mailto:mnavarrete@med.uchile.cl)

[www.soche.cl](http://www.soche.cl)

Fono: 56 (02) 9785432

### **XIV ESCUELA INTERNACIONAL DE VERANO**

Santiago, Chile, 9 al 20 de enero de 2012

La Escuela de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, y la School of Public Health, University of North Carolina at Chapel Hill (U.S.A.), organizan la XIV Escuela Internacional de Verano destinada a la participación de profesionales, técnicos, investigadores, académicos y estudiantes de Chile y América Latina.

Esta nueva versión contempla la realización de 26 cursos.

Más información:

[www.saludpublica.uchile.cl](http://www.saludpublica.uchile.cl)

[saludpublica@med.uchile.cl](mailto:saludpublica@med.uchile.cl)

Fono 56 (02) 9786525

### **30 CONGRESO DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DE SALUD OCUPACIONAL (ICOH)**

Cancún, México, 18 al 23 de marzo de 2012

El tema del Congreso es: “Salud ocupacional para todos: De la investigación a la práctica” y se tratarán temas pertinentes a la salud en el trabajo, repartidos en 10 sesiones plenarias, 30 sesiones semiplenarias y hasta 200 minisimposios. Los idiomas oficiales del Congreso son inglés, francés y español.

Más información:

[www.icohcongress2012cancun.org/](http://www.icohcongress2012cancun.org/)

### **10º CONGRESO INTERNACIONAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES (ORP 2012)**

Bilbao, España, 23 al 25 de mayo de 2012

Este es un congreso científico, técnico, empresarial y profesional relacionado con todas las áreas de la Ergonomía y la Prevención de Riesgos en el Trabajo, incluyendo todos los campos y disciplinas científicas afines: higiene industrial, medicina del trabajo, formación y educación preventivas, psicología y sociología laborales, entre otras.

Los resúmenes de trabajos serán recibidos por el Comité Científico hasta el día 28 de enero de 2012 y el resultado del proceso de preselección se dará a conocer el 6 de febrero de 2012.

Más información:

[www.orpconference.org/2012](http://www.orpconference.org/2012)

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

### 1.- ARTÍCULOS ORIGINALES

- a) El trabajo debe ser digitado en carácter times new roman cuerpo 12 y no debe exceder de 3000 palabras. En caso de no usar el sistema electrónico para la presentación de trabajos, el archivo debe ser enviado vía correo electrónico a [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl), o bien en un diskette a Independencia 939, Independencia, Santiago. En este último caso se debe incluir una copia impresa.
- b) El formato a usar es el ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors), identificando claramente con subtítulos la introducción, material y método, resultados, discusión y referencias.

Las especificaciones de cada sección son las siguientes:

<b>Página del título</b>	Debe contener: Título del trabajo, atinente al tema y no superior a 20 palabras; el o los autores, identificándolos con su nombre de pila y apellido paterno; nombre de la institución donde se desempeñen al momento de la ejecución del trabajo; nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del primer autor; fuente de apoyo económico, si lo hubo.
<b>Resumen</b>	No debe exceder 250 palabras, que describa los objetivos y diseño de estudio, hipótesis si corresponde, los materiales y métodos empleados, los resultados principales y las conclusiones más importantes, siguiendo el mismo formato descrito en 1b. No emplee abreviaturas no estandarizadas. Debe incluirse también un resumen en inglés (abstract). Los autores pueden proponer 3 a 6 palabras clave elegidas en la lista correspondiente del Index Medicus.
<b>Introducción</b>	Identifique el problema en estudio. Si es pertinente, haga explícita la hipótesis que pretende probar. Cite las referencias bibliográficas que sean estrictamente necesarias.
<b>Material y método</b>	Describa el universo o la muestra y las condiciones de selección de los sujetos en estudio. Indique los métodos, instrumentos y procedimientos estadísticos empleados y cite las referencias respectivas.
<b>Resultados</b>	Preséntelos en secuencia lógica. Muéstrelos en tablas o figuras, pero no simultáneamente en ambas. Destaque en el texto las observaciones más importantes. No mezcle resultados con discusión.
<b>Conclusión/ Discusión</b>	Destaque los aspectos nuevos y relevantes que aporta su trabajo. Indique si se ha validado la hipótesis (si corresponde). Relacione sus hallazgos con otros estudios y señale posibles limitaciones.

**Agradecimientos** Manifieste su reconocimiento sólo a personas e instituciones que hicieron contribuciones importantes a su trabajo, en caso de ser necesario.

**Referencias** Referencias bibliográficas (Vancouver)  
Artículos de Revistas  
Artículo estándar  
Incluir los seis primeros autores y a continuación escribir et al. (la NLM incluye un máximo de 25 autores; si hay más de 25 la NLM anota los 24 primeros, luego el último, y finalmente et al.).

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart Transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996 Jun 1;124(11):980-3.

Como opción, si una revista utiliza paginación correlativa a lo largo del volumen (como suelen hacer la mayoría de las revistas médicas) el mes y el número del ejemplar pueden omitirse. (Para ser coherentes, esta opción se utiliza a lo largo de los ejemplos en los "Requisitos de Uniformidad". La NLM no utiliza esta opción).

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart Transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996;124:980-3.

**Más de seis autores**

Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.

**Autor corporativo**

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996;116:41-2.

**No se indica el nombre del autor**

Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994;84:15.  
Libros y otras monografías

**Individuos como autores**

Ringsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 20 ed. Albany (NY): Delmar Publishers;1996.  
Editor(es), compilador(es) como autores  
Norman IJ, Redfern SJ, editores. Mental health care for elderly people. Nueva York: Churchill Livingstone; 1996.

**Organización como autor y editor**

Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid programme. Washington (DC): The Institute; 1992.

**Capítulo de libro**

Phillips SJ, Whisnant JP. Hipertensión and stroke. In: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hipertensión: pathophysiology, diagnosis and management. 20 ed. Nueva York: Raven Press;1995. p. 465-78. (El anterior estilo Vancouver tenía un punto y coma en lugar de una “p” para la paginación).

**Material Informático****Artículo de revista en formato electrónico**

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. Emerg Infect Dis [serial online] 1995 Jan-Mar [citado 5 Jun 1996];1(1):[24 pantallas].

Disponible en: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>.

**Tablas y figuras**

Las tablas, gráficos y/o figuras deben ser planos y numerados en orden consecutivo.

Deben incluir título, nombre de las variables y sus categorías, unidad de medida y nota aclaratoria a pie de página si lo requiere. Incluya como máximo 8 tablas, gráficos y/o figuras.

**2.-TEMAS DE ACTUALIDAD**

En esta sección, se publicarán aquellos artículos informativos de interés coyuntural. La extensión máxima es de 3000 palabras, en carácter times new roman cuerpo 12, considerando los mismos requisitos de formato que los artículos originales.

**3.-ARTÍCULOS DE REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

Se aceptarán para publicación revisiones sistemáticas y narrativas. En ambos casos, el trabajo debe tener: Introducción, con una definición precisa del tema sujeto a revisión. Material y Métodos utilizados para realizar la revisión. En el caso de revisiones sistemáticas con análisis estadísticos, se debe especificar los fundamentos del análisis elegido, además de indicar los criterios de inclusión y exclusión de la bibliografía contenida en la revisión.

**4.-APARTADOS**

Deben ser solicitados por escrito, después de recibir la comunicación oficial de aceptación y programación definitiva del trabajo. Su costo debe ser cancelado por el o los autores.

**5.-SISTEMA DE ARBITRAJE**

La recepción de artículos que postulan a la revista se hace a través del correo electrónico [revistasp@med.uchile.cl](mailto:revistasp@med.uchile.cl). Los pasos del sistema de arbitraje son los siguientes:

- 1.- El Comité Editorial se reúne mensualmente para analizar los artículos recepcionados. Para cada uno de ellos se designan dos revisores, los que pueden ser externos o pertenecer al Comité.
- 2.- Cada artículo se envía a los revisores por correo electrónico, omitiendo el nombre de los autores y adjuntando una pauta de evaluación. Esta debe ser llenada por los revisores, quienes pueden considerar un trabajo como **ACEPTADO**, **ACEPTADO CON REPAROS** o **RECHAZADO**, pudiendo además agregar las observaciones que estimen necesarias.

- 3.- El Comité Editorial analizan las evaluaciones y, en casos justificados, asigna un tercer revisor, cuya evaluación determinará la publicación o no del artículo.
- 4.- Cuando los artículos son **ACEPTADOS**, se notifica vía correo electrónico al autor, indicándole en una carta adjunta el volumen en el cual será publicado su trabajo.
- 5.- Cuando un trabajo es **ACEPTADO CON REPAROS** se reenvía el artículo al autor, junto con las observaciones más relevantes de los revisores, para que realice las correcciones solicitadas. Una vez recibido el trabajo corregido, el Comité nuevamente lo revisa y toma la decisión final.
- 6.- Si el trabajo resulta **RECHAZADO**, el autor es notificado a través del correo, adjuntado una carta que indica las observaciones más relevantes.

NOTA: Este procedimiento se aplica para artículos originales, temas de actualidad que no sean solicitados y ensayos.

#### **IMPORTANTE**

Los artículos enviados para publicación deberán ser inéditos y así han de permanecer hasta su aparición en la Revista. Los documentos originales no serán devueltos.