

# Revista Argentina de Salud Pública

ISSN 1666-5244

Vol. 1 - Nº 1  
Junio 2010  
Buenos Aires, Argentina

UNA PUBLICACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN



Respetado de Polanco de Buenos Aires, 17 de agosto de 1910. Fuente: Colección Colección de la Biblioteca Nacional de la Argentina.

**Artículo descriptivo de los casos de  
gripe A (H1N1) en la Argentina  
durante la pandemia de 2009 en la Región  
Americana de la Organización de  
Estados Americanos**  
García, M., García, M., García, M.

**Artículo de revisión bibliográfica de la  
literatura científica sobre la  
epidemiología y la etiología de la  
gripe A (H1N1) en la Argentina  
durante la pandemia de 2009**  
García, M., García, M., García, M.

## ARTÍCULO DE REVISIÓN

**Artículo de revisión de la literatura  
científica sobre la etiología de la  
gripe A (H1N1) en la Argentina  
durante la pandemia de 2009**  
García, M., García, M., García, M.

**Artículo de revisión de la literatura  
científica sobre la etiología de la  
gripe A (H1N1) en la Argentina  
durante la pandemia de 2009**  
García, M., García, M., García, M.

**Artículo de revisión de la literatura  
científica sobre la etiología de la  
gripe A (H1N1) en la Argentina  
durante la pandemia de 2009**  
García, M., García, M., García, M.



MINISTERIO DE SALUD  
DE LA NACIÓN  
Buenos Aires, Argentina



MINISTERIO DE SALUD  
DE LA NACIÓN  
Buenos Aires, Argentina

# EDITORIAL

La REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA (RASP) tiene por misión promover y fortalecer la difusión de los resultados de investigaciones científicas sobre Salud Pública, prioritariamente hacia los tomadores de decisión y/o gestores de políticas sanitarias nacionales, provinciales, regionales y locales de distintos niveles -ministros, directores, coordinadores y técnicos de programas sanitarios e integrantes de equipos de salud-, aunque también entre los investigadores del área, institutos de investigación, sociedades científicas nacionales e internacionales, asociaciones de profesionales de la salud y universidades.

De esta manera, la RASP se propone colaborar en la reducción de la brecha existente entre el conocimiento y la acción (*knowledge-action gap*) y, en este sentido, busca contribuir en el proceso de transferencia de los resultados de investigación sanitaria, a fin de que los conocimientos disponibles sean estratégicamente utilizados por quienes diseñan y ejecutan políticas públicas que permitan mejorar el bienestar en salud de los ciudadanos.

Uno de los requisitos fundamentales para alcanzar esta meta es que tales conocimientos sean de la máxima calidad posible y se encuentren al alcance del mayor número de personas interesadas. Por este motivo, el Comité Editorial viene trabajando para que la revista se incluya en bases electrónicas de publicaciones científicas como la del Sistema

Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, Caribe, España y Portugal -Latindex- y, posteriormente, en la Scientific Electronic Library OnLine -SciELO- o en el Nucleo Básico de Revistas Científicas Argentina del CONICET, entre otras. Por tal motivo, en este número los lectores encontrarán algunos cambios en el diseño y presentación de los contenidos, fruto de la evaluación preliminar a la que los dos primeros números fueron sometidos en el Sistema Latindex.

Nos encontramos ante un gran desafío, que es el de lograr una publicación científica argentina sobre Salud Pública de calidad y de acceso abierto y gratuito, y por lo tanto, de referencia tanto para los científicos del país y la región interesados en publicar sus trabajos en ella como para quienes la utilicen como insumo y fuente de consulta para la toma de decisiones en materia sanitaria. El reto es grande, pero confiamos en que, con el esfuerzo conjunto de quienes llevamos adelante esta tarea y con el respaldo de una verdadera política de Estado orientada a mejorar la salud de los ciudadanos, nos encontramos en el camino apropiado para alcanzar esos objetivos.

## COMITÉ EDITORIAL

Revista Argentina de Salud Pública  
Ministerio de Salud de la Nación Argentina

## CORREO DE LECTORES EN LA RASP

La REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA convoca a sus lectores a participar de esta propuesta, cuya finalidad es conocer las impresiones, opiniones, inquietudes o reflexiones suscitadas a partir de la lectura de los artículos publicados.

La extensión del texto preferentemente no debe de superar los 1.500 caracteres con espacios incluidos y deberá incluir nombre y apellido completo, profesión u ocupación y lugar de residencia del remitente. Si el remitente desea que la publicación de su comunica-

ción incluya su dirección de correo electrónico, deberá manifestarlo expresamente al momento de escribir a la Revista.

La dirección para el envío de correos de lectores es: [rasp@msal.gov.ar](mailto:rasp@msal.gov.ar)

El Comité Editorial de la Revista se reserva el derecho de publicación de los correos de lectores recibidos, según el espacio disponible y siempre que el contenido o tono del mensaje no sean ofensivos o inadecuados para una publicación científica.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS CASOS DE GRIPE A (H1N1) NOTIFICADOS DURANTE LA PANDEMIA DE 2009 EN LA REGIÓN SANITARIA V DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA.

Descriptive analysis of cases of Influenza A (H1N1) reported during the pandemic of 2009 in the Health Region V of the province of Buenos Aires, Argentina.

SILVINA BUSTO <sup>1</sup>, FERNANDA BONET <sup>1</sup>, ADRIANA ALBERTI <sup>2</sup>

**RESUMEN.** A partir de la transmisión sostenida del virus de Gripe A (H1N1) en distintos países, la Organización Mundial de la Salud declaró el comienzo de la primera pandemia de influenza del siglo XXI el 11 de junio de 2009. En Argentina, la región sanitaria V de la provincia de Buenos Aires fue una de las primeras afectadas en todo el país. **OBJETIVO:** realizar un análisis descriptivo de las notificaciones registradas de los casos de Gripe A (H1N1) en dicha región hasta el 20 de septiembre de 2009. **MÉTODO:** se trabajó con fuentes secundarias. La confirmación de casos (PCR en tiempo real) fue realizada en instituciones autorizadas. Variables consideradas: casos sospechosos, confirmados y fallecidos, sexo, edad, municipios, antecedentes epidemiológicos, embarazadas, fecha de inicio de síntomas y circulación viral por semana epidemiológica. **RESULTADOS:** se registraron 1.332 notificaciones de casos sospechosos y 949 confirmados. El mayor número de confirmados se registró en los municipios de Gral. San Martín (94), San Isidro (90), Pilar (85) y Vicente López (80).

Las semanas epidemiológicas 23, 24 y 25 registraron la mayor cantidad de casos confirmados. Los grupos de edad que más confirmados aportaron fueron: de 5 a 9 años (121), 1 a 4 (89) y 10 a 14 (75) (cuya mediana de edad fue de 30 años). Se registraron 64 casos confirmados fallecidos. La tasa más alta de mortalidad específica por grupo de edad correspondió a menores de un año. Se registraron 9 casos confirmados en embarazadas y una puerpera, 5 de ellas fallecieron. **CONCLUSIÓN:** todos los municipios presentaron casos confirmados y 11 reportaron fallecidos. El pico de la epidemia se adelantó en una semana al registrado a nivel nacional y la mediana de edad en fallecidos fue más baja que la de todo el país. El análisis de mortalidad mostró un mayor riesgo para varones, embarazadas y menores de un año.

**ABSTRACT.** From the sustained transmission of influenza virus A (H1N1) in different countries, the World Health Organization declared the beginning of the first influenza pandemic of the twenty-first century on June 11, 2009. In Argentina, the Health Region V of the Province of Buenos Aires was one of the first affected across the country. **OBJECTIVE:** to conduct a descriptive analysis of notifications of cases of Influenza A (H1N1) in that region until September 20, 2009. **METHODS:** we worked with secondary sources. The confirmation of cases (real-time PCR) was carried out in authorized institutions. Variables considered: suspected cases, confirmed and diseased, sex, age, municipalities, epidemiological history, pregnant, date of onset of symptoms and viral movement by epidemiological week. **RESULTS:** there were 1.332 notifications of suspected cases and 949 confirmed. The highest number of confirmed cases was in the municipalities of Gral. San Martín (94), San Isidro (90), Pilar (85) and Vicente López (80). The epidemiological weeks 23, 24 and 25 showed the highest number of confirmed cases. Given the age group, which contributed more confirmed cases was that of 5-9 years (121), followed by 1-4 (89) and 10-14 (75). The median age was 30 years. There were 64 confirmed cases dead. The highest rate of cause-specific mortality by age group accounted for less than one year. There were nine confirmed cases in pregnant and puerperal women, five of them died. **CONCLUSION:** all municipalities had confirmed cases and 11 confirmed deaths reported. The peak of the epidemic one week ahead of the national and the median age was lower than the registered for the rest of the country. The analysis of mortality showed a higher risk for men, pregnant women and children under one year.

**PALABRAS CLAVE:** Vigilancia epidemiológica - Infección nuevo virus de influenza A (H1N1)

**KEY WORDS:** Epidemiological surveillance - Novel influenza A (H1N1) virus infections

<sup>1</sup> Área de Epidemiología. Región Sanitaria V, Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Escuela de Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:** No fue financiada

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 16 de marzo de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 16 de junio 2010

**CORRESPONDENCIA A:**

Silvina Busto

Correo electrónico: silvinabusto@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN

En la segunda quincena del mes de abril de 2009, se difundieron reportes de casos de una enfermedad respiratoria producida por un virus de influenza A (H1N1) distinto de los conocidos previamente en EEUU y México.<sup>1</sup> En ese momento, este último país informaba que desde mediados de marzo se había presentado una situación atípica de infecciones respiratorias en distintas regiones. México declaró la emergencia sanitaria el 23 de abril y al día siguiente la Organización Mundial de la Salud (OMS) emitió su primer comunicado en el cual advirtió la aparición de este nuevo virus, declarando una Emergencia de

Salud Pública de importancia internacional.<sup>2</sup>

En el Weekly Report (MMWR)<sup>3</sup> de abril de 2009 se describen los casos de dos niños que vivían en dos condados contiguos del estado de California que presentaban un virus de influenza A genéticamente igual; ninguno de los dos había sido reportado previamente.<sup>4</sup> Asimismo, para esa fecha se identificaron virus con características genéticamente similares de otros casos en EEUU y México.

El 29 de abril, la OMS cambió la fase de alerta pandémico de nivel 4 a 5<sup>2,5</sup> considerando que existían casos con transmisión entre personas en dos países de una misma región sanitaria, a saber: EEUU y México (región americana).

El 11 de junio, a partir de la transmisión sostenida del virus que se producía en otras áreas del mundo, la OMS<sup>5</sup> decidió pasar del nivel 5 al 6, declarando el comienzo de la primera pandemia de influenza del siglo XXI.

Los virus de la influenza son ortomixovirus (A, B y C) que contienen glicoproteínas (hemaglutininas y neuraminidasas), las que facilitan la replicación viral. También pueden cambiar su secuencia de aminoácidos, lo que determina variaciones antigénicas.

Estos virus producen fundamentalmente enfermedades respiratorias que en ocasiones conllevan hospitalización, complicación y muerte en grupos de alto riesgo. Se transmiten principalmente por vía aérea y con menor intensidad por contacto (manos y fomites). Su período de incubación oscila, aproximadamente, entre 48 y 76 horas desde la exposición hasta el inicio de los síntomas. La sintomatología de la gripe pandémica es similar a la de la gripe común.<sup>2</sup>

El virus de la gripe estacional y pandémico ha demostrado ser susceptible al tratamiento con antivirales específicos del grupo de los inhibidores de la neuraminidasa, oseltamivir y zanamivir;<sup>1</sup> aunque la inmunización es la herramienta de mayor control e impacto para la prevención de la enfermedad.<sup>2</sup> En particular, el virus influenza puede incluirse dentro de las denominadas nuevas enfermedades emergentes.

Los tres requisitos para causar una pandemia son:

- la aparición de una cepa nueva de influenza A frente a la cual la población carece de inmunidad;
- la habilidad de infectar humanos causando enfermedad severa;
- y la transmisión sostenida de persona a persona con diseminación mundial.

Mientras que la influenza estacional afecta a entre el 5 y el 20% de la población, en una pandemia esta cifra puede elevarse hasta el 50%, ocasionando mayor número de muertos, posible colapso de los servicios médicos y de seguridad y grandes pérdidas económicas.

Cada pandemia es diferente y suele tener distinta gravedad, mortalidad y patrón de diseminación, cuyos efectos se evidencian una vez comenzada. También se

caracteriza por el aumento rápido y exponencial de los casos y por causar enfermedad en grupos de edad no tradicionales.<sup>6</sup>

Los serotipos confirmados en humanos en pandemias anteriores fueron:

- H1N1, que causó la epidemia española en 1918.
- H2N2, responsable de la gripe asiática en 1957.
- H3N2, que causó la gripe de Hong Kong en 1968.
- H5N1, responsable de la amenaza de pandemia en 2007-2008.
- H1N1, causante de la pandemia 2009.<sup>2,7,8</sup>

En las pandemias de 1957 y 1968 ocurrió un cambio en la HA y se incorporaron genes de origen aviar.<sup>8</sup> Se sabe que los cerdos pueden infectarse con los virus de la gripe aviar y humana, además de los de la gripe porcina, que funcionan como nexos entre las aves y los humanos, e incluso que transmiten a las aves de corral y al hombre cepas reorganizadas en su estructura genómica.<sup>2</sup> Esto último permite presumir que podrían ser los huéspedes intermedios para la diseminación del virus de influenza entre las especies. Asimismo, se desconoce la intervención de otros animales domésticos como reservorios o intermediarios.<sup>9</sup>

El Ministerio de Salud<sup>9</sup> de Argentina señala que el virus A H1N1 comenzó a circular en el país en mayo de 2009 y reporta para ese año un total de 12.000 casos confirmados y 600 defunciones. El primer caso sospechoso que se notificó en el área de Epidemiología de la Región Sanitaria V del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires ocurrió en el transcurso de la semana epidemiológica 18, el día 14 de mayo.

El objetivo principal de este trabajo es el análisis descriptivo de algunas características epidemiológicas de la ocurrencia y distribución de los casos de gripe A (H1N1) notificados y registrados en dicha región. De forma secundaria, se propone comparar la relación entre algunas variables de interés para el estudio (sexo, edad y embarazo) y la mortalidad.

## CARACTERÍSTICAS REGIONALES

La Región Sanitaria V (RS V) del Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires está conformada por 13 municipios pertenecientes al primer, segundo y tercer cordón del conurbano bonaerense. En orden alfabético, estos son: Campana, Escobar, Exaltación de la Cruz, General San Martín, José C. Paz, Malvinas Argentinas, Pilar, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Vicente López y Zárate. La población total es de 3.044.970 habitantes y su extensión aproximada es de 5.000 km<sup>2</sup>. La región cuenta con casi 450 establecimientos de salud (entre hospitales y centros de primer nivel de atención) sólo en el subsector público.

Los municipios, también denominados partidos, presentan grandes diferencias entre sí en varios aspectos. Mientras que algunos, como General San Martín, Vicen-

te López y Malvinas Argentinas, tienen características urbanas con alta densidad poblacional, otros, como Campana y, fundamentalmente, Exaltación de la Cruz, son rurales, extensos y con menor cantidad de habitantes (36,2 por km<sup>2</sup>).

Del mismo modo, los indicadores sociosanitarios y económicos expresan la diversidad de la condición de vida de la población. Vicente López, por ejemplo, es un municipio prácticamente no comparable con el resto de los otros 12. Su infraestructura sanitaria cuenta con establecimientos públicos y privados. Según el Censo 2001 del Instituto Nacional de Estadística y Censos, el 27% de sus habitantes (284.317) no poseía cobertura de salud, en tanto que en 2008, de acuerdo a los datos obtenidos de la Dirección de Estadística del ministerio provincial, presentaba una tasa de mortalidad infantil de 9,7 por mil, con un 4,8% de su población con NBI y una densidad poblacional de 7.027,7 habs. por km<sup>2</sup>. San Isidro, con una infraestructura similar, tenía en 2001 al 32% de su población (308.103) sin cobertura de salud, una tasa de mortalidad infantil de 10,9 por mil (en 2008), 8,3% de su población con NBI y una densidad de 6.073 habs. por km<sup>2</sup>.

Por otro lado, José C. Paz, con el Hospital Mercante como su principal efector de salud, tenía en 2001 al 63,58% de la población (262.720 habs.) sin cobertura de salud, una tasa de mortalidad infantil de 16,2 por mil (en 2008), el 26,7% de su población con NBI y una densidad poblacional de 6.604 habs. por km<sup>2</sup>.

A los fines de la descripción de la epidemia, resulta de interés la caracterización de Pilar. Los indicadores sociosanitarios y económicos sitúan a este partido como uno de los más desfavorecidos de la región. Tiene una población de 281.496 habitantes, el 50% no posee cobertura de salud (cuenta con efectores públicos y privados), una tasa de mortalidad infantil de 11,5 por mil, el 24,8% de su población con NBI y una densidad poblacional de 654,8 habs. por km<sup>2</sup>. Sin embargo, en los últimos años este municipio ha tenido una importante transformación (parcialmente reflejada en sus indicadores) debida, fundamentalmente, al crecimiento poblacional producido por la construcción de barrios cerrados y *countries*.

#### ESTRATEGIA NACIONAL ANTE LA PANDEMIA

El plan operativo instrumentado desde el comienzo de la epidemia por el Ministerio de Salud de la Nación centralizó en el Estado la normatización, vigilancia, provisión de insumos diagnósticos y terapéuticos y el diagnóstico de laboratorio de los casos. De esta forma, se garantizó la llegada de todos los insumos a las instituciones de salud públicas y privadas. Cabe destacar que el sector privado de la RS V se integró a la estrategia nacional y respondió a la obligatoriedad de la notificación inmediata y a la actualización de los datos de acuerdo a los requerimientos del nivel central.

## MÉTODO

El diseño utilizado correspondió a un estudio observacional descriptivo de corte transversal. Se utilizaron fuentes secundarias provenientes de los reportes de notificaciones de las áreas de epidemiología de los 13 partidos que componen la región sanitaria. Asimismo, se incluyeron las notificaciones proporcionadas por hospitales públicos, clínicas y sanatorios privados, y los registros de notificaciones de las áreas de epidemiología de los ministerios de salud nacional y provincial. El reporte de los casos sospechosos se efectuó por vía telefónica, envío de planillas confeccionadas por los epidemiólogos y/o a través de una ficha clínico-epidemiológica que proporcionaron los ministerios de salud para los pacientes hisopados, una de cuyas copias era remitida a las instituciones de diagnóstico. La ficha recababa datos personales, clínicos, epidemiológicos y de laboratorio.

Las notificaciones de los casos sospechosos siguieron el flujograma habitual del Sistema de Vigilancia Nacional, es decir, desde los efectores de salud hacia el ministerio nacional. La normativa del sistema de vigilancia fue la de notificación inmediata de los casos sospechosos. La comunicación de casos confirmados o descartados (negativos) siguió el camino inverso.

La confirmación de los casos se realizó en el Instituto Malbrán, el Hospital Gutiérrez y en un laboratorio privado autorizado. La técnica utilizada fue PCR en tiempo real (RT-PCR). Se analizó la información disponible hasta el 20 de septiembre de 2009.

Se utilizaron las siguientes definiciones de casos:

- Caso sospechoso para área de transmisión extensa: toda persona que presentara enfermedad respiratoria aguda febril en un espectro que va desde enfermedad tipo influenza hasta neumonía (de los cuales no se obtuvieron resultados del laboratorio).
- Caso confirmado: todas las características del caso sospechoso, más el diagnóstico de laboratorio RT-PCR.

Se consideraron notificaciones de casos pertenecientes a la RS V a aquellos notificados por establecimientos de salud regionales o con residencia en alguno de los 13 municipios. En las notificaciones de casos confirmados, se consideró como notificaciones duplicadas a aquellas que compartían dos o más de los siguientes datos: nombre y apellido, edad, dirección, partido de residencia, fecha de inicio de síntomas o establecimiento de salud. Las notificaciones duplicadas identificadas fueron retiradas del análisis.

Las variables de las notificaciones consideradas para el análisis fueron:

- Caso sospechoso:** municipio y semana epidemiológica. La falta de datos completos dificultó un análisis en mayor profundidad.
- Caso confirmado:** sexo, edad, partido notificador, antecedentes epidemiológicos, casos fallecidos, emba-



razadas, fecha de inicio de síntomas (semana epidemiológica) y circulación viral por semana epidemiológica. La información faltante de los casos confirmados y fallecidos confirmados se obtuvo mediante la estrategia de búsqueda activa, solicitando datos a los municipios, los establecimientos de internación y a las instituciones diagnósticas.

Los datos socioeconómicos fueron extraídos del Censo 2001.

Las tasas municipales se calcularon en base a las proyecciones del INDEC para el año 2009 a mitad de período. Las tasas de mortalidad por grupo de edad y el grupo de menores de un año se calcularon utilizando las proyecciones de población para 2008 realizadas por la Dirección de Estadísticas del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.

La comparación de tasas y proporciones entre los distintos factores se efectuó mediante regresión de Poisson y logística expresando los resultados como *incidence rate ratio* y *odds ratio*.

Para el registro de los datos se utilizó una planilla del programa Excel confeccionada *ad hoc*.

## RESULTADOS

### PATRÓN DE DISEMINACIÓN REGIONAL DE LAS NOTIFICACIONES DE CASOS DURANTE LA EPIDEMIA

El primer caso sospechoso (no confirmado) notificado a la RS V comenzó los síntomas el día 14 de mayo (semana epidemiológica 18). Se trataba de un niño de 6 años que residía en el partido de San Isidro, asistía a un colegio privado y fue tratado en una clínica privada. Por su parte, el primer caso notificado confirmado por laboratorio ocurrió el 21 de mayo y se trataba de una mujer de 40 años residente en el municipio de Vicente López.

En el comienzo de la epidemia (segunda quincena de mayo) fueron notificados y confirmados 49 casos. De ellos, 31 (63,2%) fueron niños y jóvenes en edad escolar (entre 5 y 16 años). Los municipios de Pilar, San Isidro y Vicente López notificaron 29 de los 49 casos iniciales (59,18%). Entre los antecedentes epidemiológicos más importantes, se pudo observar contactos con viajeros internacionales argentinos y extranjeros (9 notificaciones) y la asistencia a colegios (15 a establecimientos privados). Además, la mayoría de estos primeros casos fueron atendidos en establecimientos sanitarios privados regionales (55,9%).

En la semana 20 se confirmó el caso de una mujer de 38 años de edad residente del partido de Malvinas Argentinas, quien trabajaba en el hogar de un caso escolar confirmado en el municipio de San Isidro y no había recibido quimioprofilaxis.

En la primera semana de junio (semana 22), 11 municipios ya habían reportado casos confirmados, y hacia la semana 24 se confirmaron casos en los partidos de menor densidad poblacional.

### CARACTERIZACIÓN DE LAS NOTIFICACIONES DE CASOS SOSPECHOSOS, CONFIRMADOS Y FALLECIDOS POR MUNICIPIO DE RESIDENCIA, EDAD Y SEXO.

Hasta el 20 de septiembre de 2009 se registraron 2.887 notificaciones en toda la región. De ellos, 1.332 se notificaron como sospechosos y 949 como confirmados, el resto fue notificaciones con resultado negativo. De los casos confirmados, 31 correspondieron a notificaciones de casos de no residentes en municipios de esta región, aunque fueron atendidos en instituciones de la misma.

El Gráfico 1 presenta la distribución de notificaciones casos sospechosos y confirmados según municipios de residencia. Todos los municipios reportaron casos. El mayor número de confirmados se registró en el partido de Gral. San Martín (94), seguido por San Isidro (90), Pilar (85) y Vicente López (80). Cabe recordar que San Martín es el partido con mayor densidad poblacional de la región (7.198,3 habs. por km<sup>2</sup>).

La distribución de las notificaciones de los casos sospechosos y confirmados según semana epidemiológica (ver Gráfico 2) presentó un pico entre las semanas 22 y 26. Sin embargo, el 57,42% de los casos confirmados se concentró en las semanas 23, 24 y 25 (131, 217 y 197 casos, respectivamente). Sólo un 4% de los casos confirmados carecía de información sobre la fecha de inicio de los síntomas.

En la RS V, el 51,31% del total de confirmados correspondió a mujeres (487 casos), el 46,57% a varones (442) y 20 casos no contenían información al respecto.

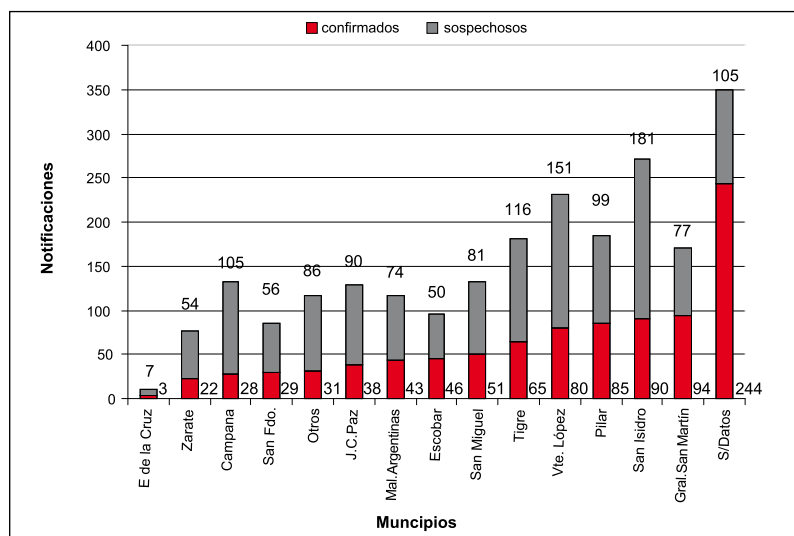
El grupo de edad que aportó mayor cantidad de casos confirmados fue el de 5 a 9 años (12,75%), seguido por el de 1 a 4 (9,38%) y el de 10 a 14 años (7,90%). Además, 176 casos confirmados (18,54%) no contenían datos de edad (ver Gráfico 3).

Del total de fallecidos en el período bajo estudio, el 53,33% de las notificaciones (64) correspondieron a casos confirmados (6,74% de los 949 casos confirmados) y el 46,66% (56) a notificaciones de casos sospechosos acerca de los cuales no se recuperaron resultados.

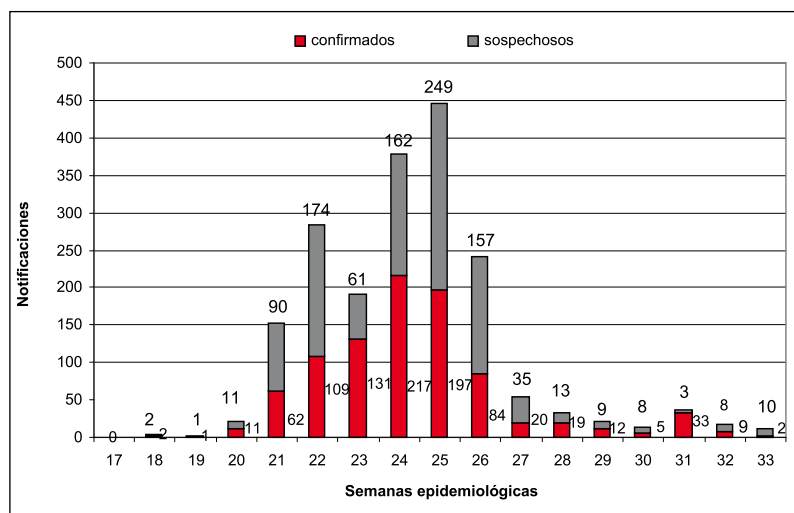
Las tasas más altas de mortalidad específica por grupo de edad correspondieron a menores de un año (16,17 por cada 100 mil habs.), seguido por el grupo de 50 a 54 (4,36 por 100 mil) y el de 30 a 34 años (3,13 por 100 mil). El grupo de 5 a 9 años no presentó fallecidos (ver Gráfico 4). El riesgo de morir entre los menores de un año, comparado con los grupos de 1 a 4 y de 10 a 14 (población < 15 años), fue de 4 y 8 veces más, respectivamente (para el primero, la razón de tasa de incidencia fue de 4,52 y el IC de 1,43-14,66 para una confianza del 95%; y para el segundo, la razón de tasa de incidencia fue de 8,07 y el IC de 2,32-31,37).

Por su parte, la comparación entre las tasas de los grupos de 30 a 34, 50 a 54 y 65 y más no resultó estadísticamente significativa.

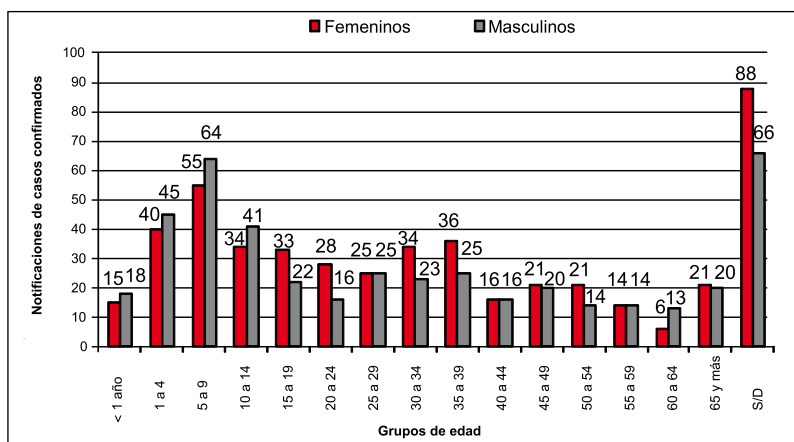
La mediana de edad de los casos fallecidos fue de 30 años.



**GRÁFICO 1.** Distribución de notificaciones de casos confirmados y sospechosos de Gripe A (H1N1) según municipios (20 de septiembre de 2009). RS V. N conf=949. N sosp=1332



**GRÁFICO 2.** Notificaciones de casos confirmados y sospechosos de Gripe A (H1N1) según semanas epidemiológicas. RS V (hasta el 20 de septiembre de 2009).



**GRÁFICO 3.** Tasas ajustadas específicas por edad de notificaciones de casos confirmados con y sin redistribución proporcional de los sin datos. Tasa de mortalidad ajustada específica por causa y edad. Por 100 mil. RS V 2009 (hasta el 20 de septiembre de 2009).

Al analizar los casos de fallecidos confirmados por municipio, se encontró que 11 de los 64 pertenecían a Gral. San Martín (17,18%), 9 a Tigre (14,06%), 7 a Pilar (10,93) y 6 a Malvinas Argentinas y José C. Paz, respectivamente (9,37%), acumulando entre todos ellos casi el 75% de todos los fallecidos de la región.

Los municipios de Campana y Zárate no notificaron fallecidos confirmados.

La tasa de mortalidad por 100 mil habitantes para toda la región fue de 2,1, y los partidos con mayor tasa fueron Exaltación de la Cruz (3,47), Tigre (2,63), Gral. San Martín (2,59), San Fernando (2,45) y Pilar (2,42). Cabe destacar que estas tasas no fueron ajustadas a una población estándar.

La proporción de fallecidos en las notificaciones de casos confirmados en varones fue de 0,09, mientras que en las mujeres fue de 0,05 (OR 1,83, IC:1,12-2,99, con una confianza del 95%).

Se registraron 9 casos en embarazadas y una puerpera. Fallecieron 5 (incluida la puerpera).

La proporción de fallecidas confirmadas en embarazadas y puerperas fue de 0,5, mientras que en mujeres en edad fértil fue de 0,066 (OR 8,04, IC 3,51-18,39).

#### CIRCULACIÓN VIRAL

Analizando los porcentajes de las notificaciones de hisopados con resultados positivos para gripe A (H1N1) sobre el total de los hisopados analizados (hasta el 8 de septiembre), en las distintas semanas epidemiológicas ( $n=1.555$ ), los porcentajes más altos de notificaciones de casos confirmados correspondieron a las semanas epidemiológicas 23, 24 y 25 (rango de 74 a 85%). (Ver Gráfico 5).

#### DISCUSIÓN

Los resultados presentados y la discusión que sigue a continuación se basan en la información recabada en los registros antes mencionados. Debe notarse que la sensibilidad y

especificidad de esta vigilancia (particularmente sub y sobrenotificación) no han sido evaluadas, por lo que este factor, sumado a las limitaciones del diseño del estudio, debe ser tenido en cuenta al considerar la validez del estudio.

No obstante esta limitación, es importante analizar los datos obtenidos a fin de contar con una primera descripción (aproximación) de lo ocurrido durante la epidemia en la una de las regiones sanitarias de la provincia de Buenos Aires con mayor cantidad de habitantes y más densamente poblada.

La distribución de las notificaciones de casos confirmados y fallecidos por gripe A (H1N1) en la RS V indica que la epidemia se diseminó rápidamente entre todos los municipios en pocas semanas, y que 11 de ellos presentaron casos confirmados fallecidos. Los primeros afectados fueron aquellos con mejores indicadores sociosanitarios y económicos (San Isidro y Vicente López), e incluso Pilar, en el segmento de población de mayor poder adquisitivo, reflejado en el tipo de establecimientos educativos y de salud involucrados, así como en los viajeros internacionales (confirmados posteriormente) concurrentes a una competencia hípica realizada en ese municipio. Dos semanas después (semana 22), se extendió a municipios de alta densidad poblacional, con indicadores sociosanitarios y económicos más bajos, hasta finalmente alcanzar a aquellos con menor densidad de población y zonas prácticamente despobladas.

También es destacable que el pico de notificaciones de casos confirmados se presentó en la RS V una semana epidemiológica antes (23) que en el total nacional (semana 24).

El 36% de los casos se concentraron en los municipios de San Isidro, Vicente López, Pilar y Gral. San Martín, todos de alta densidad poblacional.

De modo coincidente con la bibliografía internacional,<sup>1</sup> la epidemia de gripe A (H1N1) en esta región afectó (de acuerdo a las notificaciones re-

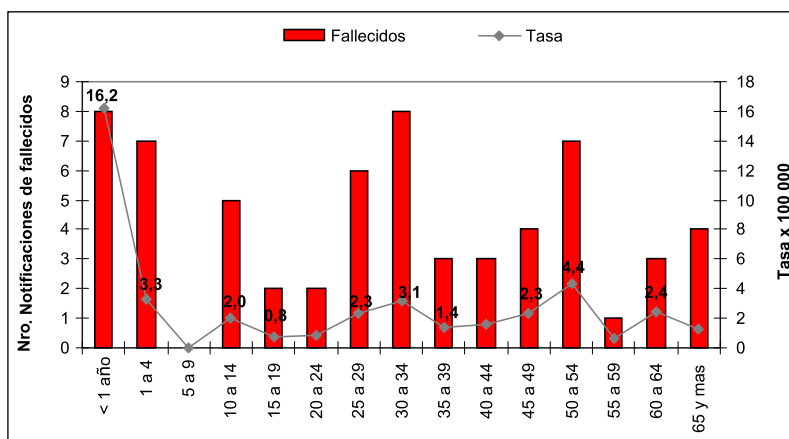


GRÁFICO 4 Tasa específica (100 mil) de mortalidad de casos confirmados de Gripe A por causa y grupo de edad. RS V (hasta el 20 de septiembre de 2009).

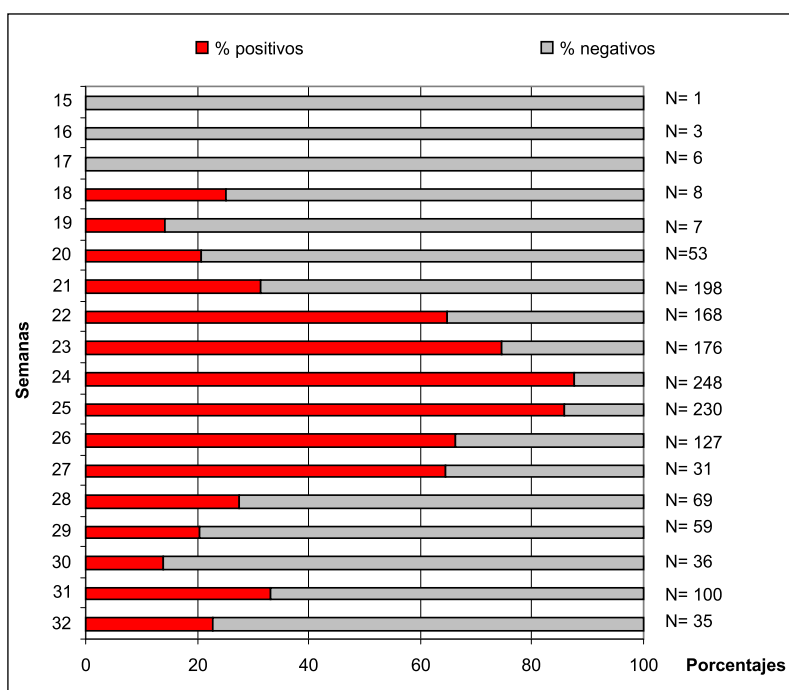


GRÁFICO 5. Porcentajes de hisopados con resultados positivos y negativos A H1 N1 según semana epidemiológica. RS V. (8 de septiembre de 2009)

gistradas) a un grupo de edad más joven que el de las epidemias de gripe estacional. Los casos confirmados se presentaron en todos los grupos de edad.

La tasa de mortalidad específica por grupo de edad más elevada se presentó en menores de un año. El riesgo de morir para este grupo fue más alto que entre el resto de los menores de 15 años. Si bien el Ministerio de Salud de la Nación informó que el grupo de edad con mayor mortalidad fue el de menores

de 9 años, en la RS V el grupo de 5 a 9 años no tuvo fallecidos.

La mediana de edad de los fallecidos en esta región fue más baja (30 años) que la nacional (36 años).

En los mayores de 15 años, la tasa de mortalidad específica por grupo de edad más alta se presentó en el grupo de 50 a 54 años, y la más baja en el de 55 a 59, seguida por el de 65 y más (no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las tasas de los grupos de 30-34, 50-54 y 65 y más años). Según lo



reportado por el Ministerio de Salud de la Nación, el grupo de 50 a 59 años fue el que presentó las tasas más altas en el total país.

La distribución porcentual por sexo en el total de notificaciones de casos confirmados en hombres y mujeres no presentó diferencias importantes. Sin embargo, y a diferencia de la información presentada por el ministerio nacional analizada en el mismo período de tiempo,<sup>10</sup> en la RS V el riesgo de morir de los varones entre los afectados fue mayor que en las mujeres afectadas.

La mitad de las mujeres embarazadas confirmadas fallecieron, todas eran mayores de 15 años. Del conjunto de todas las mujeres en edad fértil confirmadas, el riesgo de morir para las embarazadas fue mayor.

Desde la semana 22 y hasta la 27, más del 50% de las muestras analizadas para la gripe A (H1N1) fueron positivas, siendo mayor en la semana 24 con el 85% de confirmados y constituyéndose así en la cepa dominante en ese período.

#### RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

De los resultados del estudio se desprende la necesidad de profundizar en la caracterización de la pandemia de gripe A (H1N1), tanto descriptiva como analíticamente, en cada una de las jurisdicciones y a nivel internacional, así como completar su estudio para todo el año 2009. Esto permitiría obtener un patrón más acabado de lo ocurrido con la epidemia en Argentina, que podría proveer de información específica para orientar las políticas preventivas en la materia.

#### RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La investigación realizada muestra la relevancia que adquiere este tipo de análisis para el programa de vacunación, ya que de ellos puede extraerse información importante acerca de los grupos de mayor riesgo. En este sentido, sería recomendable ahondar en la caracterización a nivel nacional de los adultos menores de 55 años, particularmente varones.

Por otra parte, sería de suma importancia fortalecer la interrelación entre las áreas y programas de vigilancia y de diagnóstico, ya que la dificultad para obtener información sobre los resultados impacta de modo directo sobre la acción en terreno.

#### RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Las notificaciones son realizadas por personal administrativo. La ausencia de algunos datos en los registros, como por ejemplo la edad, tiene impacto directo en la calidad del análisis. Por este motivo, sería recomendable que los recursos humanos asignados para esta tarea realicen cursos de capacitación o actualización sobre vigilancia epidemiológica.

#### AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen especialmente a los epidemiólogos de los 13 municipios que integran la RS V, al coordinador y subcoordinador de la Región, Drs. Cortés y Girola, respectivamente, al Programa de Estadística Regional, al Programa Provincial de Tuberculosis, a la Dra. Castillo y a la Guardia del Hospital Cetrángolo.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** no hubo conflictos de intereses durante la realización del presente estudio.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Center for Disease Control and Prevention (CDC). *Weekly Report: Influenza Summary Update Week 27, 2008-2009 Flu Season*, Estados Unidos. [www.cdc.gov/flu/weekly](http://www.cdc.gov/flu/weekly)

<sup>2</sup> *Boletín de Inmunización*. Organización Panamericana de la Salud, Volumen XXXI, Nº 3, Junio de 2009.

<sup>3</sup> Center for Disease Control and Prevention (CDC). *Weekly Report: Update: Novel Influenza A (H1N1) Virus Infections in Three Pregnant Women*. Estados Unidos, April-May 2009.

<sup>4</sup> Center for Disease Control and Prevention (CDC). *Weekly Report: Hospitalized Patients with Novel Influenza A (H1N1) Virus Infection*. California, Estados Unidos, April-May, 2009.

<sup>5</sup> *Boletín de Inmunización*. Organización Panamericana de la Salud,

Volumen XXXI, Nº 5, Octubre de 2009.

<sup>6</sup> OMS. *Preparación para la segunda oleada: enseñanzas extraídas de los grupos actuales. Gripe pandémica*. Nota informativa Nº 9.

<sup>7</sup> OMS. *Alertas y respuestas mundiales. Evaluación de la gravedad de una pandemia de Gripe*. 11 de Mayo de 2009.

<sup>8</sup> *Campaña Nacional de Vacunación para el Nuevo Virus de Influenza A H1N1 en Argentina, Lineamientos Técnicos*. Ministerio de Salud de la Nación, 2010.

<sup>9</sup> *Informe semana epidemiológica Nº 7, Influenza Pandémica (H1N1) 2009/2010*. Ministerio de Salud de la Nación, República Argentina. Fecha de informe: 26/02/2010.

<sup>10</sup> *Informe semana epidemiológica Nº 35, Influenza pandémica (H1N1) 2009/2010*. Ministerio de Salud de la Nación, Argentina. Fecha de informe: 19/09/2009

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## ANÁLISIS CAUSA-RAÍZ DE LOS FACTORES VINCULADOS A LA MUERTE DE RECIÉN NACIDOS INTERNADOS EN MATERNIDADES PÚBLICAS DE ARGENTINA

### Root Cause Analysis of factors related to the death of newborns hospitalized in public maternities in Argentina.

DIANA FARIÑA, SUSANA RODRÍGUEZ <sup>2</sup>, CARINA GONZÁLEZ <sup>3</sup>, SERGIO TOLEDO <sup>3</sup>, CECILIA JUÁREZ <sup>4</sup>, MARÍA DEL CARMEN ANTÓN <sup>5</sup>, MARCELO MANSILLA <sup>6</sup>, LAURA JUNIUS <sup>7</sup>, GUSTAVO GOLDSMIT <sup>1</sup>, ANA QUIROGA <sup>8</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Las tasas de mortalidad infantil y neonatal en Argentina tienen tendencia decreciente y las desigualdades entre regiones son notables. El 60% de las muertes en < 1 año ocurre en el periodo neonatal, 57% de esas muertes son evitables. OBJETIVO: analizar un conjunto de muertes neonatales a través de técnicas estandarizadas y Análisis de Causa-Raíz (ACR). MÉTODO: estudio multicéntrico observacional de corte transversal. Se incluyeron los recién nacidos (RN)  $\geq 500$ grs que fallecieron  $\leq 30$  días entre 06/08 y 03/09 en 6 maternidades. La recolección de datos fue prospectiva multidimensional, próxima a la muerte, a partir de todos los actores, con marcación cronológica y evaluación de dimensiones institucional, recursos humanos, equipamiento, ambiente físico y factores externos. Se caracterizó al RN fallecido y un grupo asesor clasificó la muerte como inevitable o reducible. RESULTADOS: se analizaron 369 muertes; las causas de internación fueron dificultad respiratoria (67,7%), malformaciones (16,2%), infecciones y asfisia perinatal (12%). La dimensión de recursos humanos fue la más frecuentemente relacionada con la muerte (59%), seguida por la institucional y organizacional (48%). La condición de derivación (OR 1,97; IC95% 1,01-3,83) y la presencia de complicaciones (OR 8,56; IC 95% 5,03-14,5) y edad  $> 6$  días (OR 2,04; IC95% 1,06-3,95) resultaron asociadas en forma independiente a la reducibilidad de la muerte neonatal. CONCLUSIONES: la mayor parte de las muertes neonatales fueron reducibles. Resulta fundamental establecer estrategias de capacitación y fortalecimiento del recurso humano que asiste a esta población.

**ABSTRACT.** BACKGROUND: The infant and neonatal mortality rate in Argentina is decreasing but disparities between regions are notable and 60 per cent of the newborn deaths (NB) are preventable. OBJECTIVE: to analyze a set of neonatal deaths through standardized techniques and root cause analysis (RCA). The RCA is a reactive tool to identify factors contributing to the occurrence of an unwanted event in search of system failures. Design: multicentric observational cross-sectional study. METHOD: NB  $\geq 500$ grs who died  $\leq 30$  days in 2008–2009 in 6 maternity hospitals in Argentina were included. Data collection was multidimensional and close to the death with chronological analysis and assessment of dimension institutional, human resources, equipment, physical environment and external factors. Every NB was epidemiologically characterized and an advisory group classified death as inevitable or reducible. RESULTS: 369 deaths were analyzed; the main hospitalization causes were respiratory distress (67.7%), malformations (16.2%), infections and perinatal asphyxia (12%). The human resources dimension was the most frequently related to the death (59%), followed by the institutional and organizational (48%). 57.7% of deaths were classified as reducible. The neonatal transport condition (OR 1.97 CI95% 1, 01-3, 83), the presence of complications (OR 8,56 CI95% 5,03-14,5) and age  $> 6$  days (OR2 CI95% 1,06-3, 95) were associated with neonatal death reducibility independently. CONCLUSIONS: most of neonatal deaths were reducible. It is essential to establish strategies for training and strengthening human resources that assist this population.

**PALABRAS CLAVE:** Mortalidad neonatal - Análisis Causa-Raíz

**KEY WORDS:** Neonatal mortality - Root cause analysis

<sup>1</sup> Hospital de Pediatría J. P. Garrahan, Buenos Aires.

<sup>2</sup> Hospital de la Madre y el Niño, Formosa.

<sup>3</sup> Hospital San Juan Bautista, San Fernando del Valle de Catamarca.

<sup>4</sup> Maternidad de las Mercedes, San Miguel de Tucumán.

<sup>5</sup> Hospital Mariano y Luciano de la Vega, Provincia de Buenos Aires.

<sup>6</sup> Hospital Regional Ramón Carrillo, Santiago del Estero.

<sup>7</sup> Hospital Eva Perón, Provincia de Buenos Aires.

<sup>8</sup> Universidad Austral

#### FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Becas "Carrillo-Oñativía". Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 13 de abril de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 28 de mayo de 2010

#### CORRESPONDENCIA A:

Diana Fariña. Correo electrónico: dfarina@garrahan.gov.ar

Rev Argent Salud Pública, 1(3):13-17.

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad infantil es considerada un indicador fiel del desarrollo social de una nación y su disminución constituye una de las metas más importantes, no sólo del Ministerio de Salud de la Nación de Argentina sino también de la Organización Mundial de la Salud.<sup>1</sup> En Argentina, aunque la tendencia es decreciente, la desigualdad entre las provincias es notable.<sup>2</sup> Dentro de los componentes de la mortalidad infantil se encuentra la mortalidad neonatal. Aproximadamente, 6 de cada 10 muertes en menores de un año ocurren antes de los 28 días de vida.<sup>3</sup> Un alto porcentaje de las muertes en recién nacidos (RN) son consideradas evitables con medidas que mejoren la calidad de atención, como control adecuado del embarazo y parto y una atención del RN oportuna y eficiente.<sup>4,5</sup> Dentro de la evaluación de la calidad de atención, el análisis de las muertes neonatales

permite revisar las circunstancias que rodearon la muerte del RN y establecer factores relacionados con la misma. Algunos de estos factores pueden estar vinculados a procesos subóptimos de atención y su identificación permitirá definir estrategias tendientes a elaborar procesos de mejora.<sup>6,7</sup>

Los registros médicos son habitualmente incompletos y particularmente deficitarios en centros con altas cifras de mortalidad, ya que son reflejo de problemas estructurales de gestión y organización. Por lo tanto, aproximar la distancia entre la muerte y su análisis, buscando en forma prospectiva, reflexiva y participativa sus causas, contribuirá a identificar con mayor precisión aquellos factores que, siendo evitables, permitan una planificación de estrategias específicas que disminuyan la mortalidad neonatal reducible.

El Análisis de Causa Raíz (ACR) es una herramienta reactiva para identificar las causas básicas y los factores que contribuyen a la ocurrencia de un evento indeseado, y las contramedidas preventivas necesarias a nivel de los sistemas y procesos. Requiere de un grupo de evaluación, la recolección de la información involucrando a los individuos relacionados con el evento, un análisis imparcial en profundidad (buscando las causas de las causas) para finalmente identificar los cambios preventivos necesarios. El ACR va más allá del individuo, en busca de las causas subyacentes y el entorno en que ocurrió el evento adverso.<sup>5</sup> Esta técnica es de ayuda para la aproximación al conocimiento de las causas sistémicas de los problemas, y su aplicación permite la posterior implementación de medidas de mejora orientadas a la prevención.<sup>8,9</sup>

El objetivo de este estudio fue analizar un conjunto de muertes neonatales ocurridas entre junio de 2008 y marzo de 2009, en seis maternidades de la República Argentina, seleccionadas a través de técnicas estandarizadas, con énfasis en aspectos de la seguridad del paciente, como el ACR.

MÉTODO

Estudio de corte transversal y multicéntrico. Se seleccionaron en forma intencional seis principales maternidades pertenecientes a provincias de Argentina, que reportaban una tasa de mortalidad neonatal mayor a la media nacional. Por cada centro participó un neonatólogo como becario, luego de entrenarse en los procedimientos de recolección de datos. El proceso de diseño, entrenamiento, carga de datos y análisis de la información estuvo a cargo de los coordinadores del proyecto (DF, SR). Durante el periodo de estudio (01/06/08 – 31/03/09), cada becario registró en forma prospectiva todos los nacimientos producidos en cada maternidad, los RN que ingresaban a internación desde la propia maternidad (sala de partos o internación conjunta), los derivados y los fallecidos antes del primer mes de vida. Cuando se producía un caso incidente (muerte neonatal), se caracterizaba al RN mediante la recolección de los siguientes datos en una planilla diseñada *ad hoc*: peso al nacer (en gramos), edad gestacional (en semanas), vía de parto, edad materna (en años), control del embarazo (como variable ordinal en: sin control, < 5 y ≥ 5 controles), lugar de atención del parto (como domiciliario o institucional), requerimiento de resucitación y de internación,

causa de internación (como variable nominal estandarizada), derivación del RN y condición de ingreso, evolución inicial, tratamientos recibidos y complicaciones. Adicionalmente, se consignaba la cantidad de días de vida al morir (horas para aquellos que fallecían en el primer día de vida), fecha y hora. La causa determinante del fallecimiento se registró en alguna de las siguientes categorías excluyentes: prematuridad, infección, insuficiencia respiratoria o cardíaca, malformación congénita, asfixia perinatal u otra. Cuando el equipo de salud no podía determinar la causa de muerte se clasificaba como dudosa.

Para estructurar la cronología de eventos próximos a la muerte, se confeccionó una planilla que recabó la condición y cuidados del RN a las 6, 12, 24 y 48 hs antes del deceso; dicha cronología incluyó lugar de internación, condición, monitoreo, tratamientos y relación enfermera/RN.

El ACR se realizó a través de la revisión de documentos (historias clínicas, reportes de enfermería, etc.), entrevistas semi-estructuradas y observaciones de campo. Durante el mismo, se intentó establecer cómo ocurrió el evento -mediante la identificación de fallas activas en su descripción- y por qué ocurrió, a través del análisis de fallas latentes en el sistema. En este abordaje, de tipo cualitativo, los becarios de cada centro exploraron de forma confidencial las dimensiones establecidas por los coordinadores del estudio que podrían haber estado relacionadas con la muerte del RN: dimensión institucional u organizacional, de recursos humanos, de equipamiento/insumos, ambiente físico o factores externos. Con el fin de estructurar los procesos subyacentes o situaciones presumidas como más frecuentes, se construyó una guía estructurada (Tabla 1), que incluía entre 3 y 5 enunciados por dimensión; en caso de

TABLA 1. Guía Análisis Causa Raíz: exploración de dimensiones y factores relacionados con la muerte neonatal

Dimensión Institucional	Distribución/ubicación de pacientes Comunicación Medidas de control de infección intrahospitalaria Coordinación de la atención
Dimensión Recursos Humanos	Disponibilidad de personal Capacitación Experiencia Supervisión
Dimensión Equipamiento/ Insumos	Equipos: disponibilidad y accesibilidad Insumos: disponibilidad y accesibilidad Drogas: disponibilidad y accesibilidad
Dimensión Ambiente Físico	Condición de hacinamiento Limpieza
Dimensión Factores Externos	Condición de traslado externo Condición de traslado interno Consulta espontánea tardía Derivación/consulta insatisfecha

reportarse como positiva, el becario marcaba el proceso cuya presencia se adjudicaba como relacionado con la muerte.

Finalmente, el grupo asesor del estudio (GG, AQ), externo a los centros seleccionados, realizó un análisis completo de la información recabada de cada caso y, mediante consenso con los coordinadores, clasificó la muerte en inevitable (por la patología del RN o su condición de ingreso) o reducible (en aquellos casos en los cuales alguna modificación en el proceso diagnóstico o terapéutico podría, a su criterio, haber modificado el desenlace).

Para el informe cuantitativo, las variables continuas y categóricas fueron resumidas mediante medidas centrales, de dispersión y tablas de frecuencia. Se calcularon tasas y medidas de prevalencia con sus respectivos IC (95%). Las comparaciones entre las muertes reducibles y no reducibles se realizaron utilizando tablas de contingencia. Mediante análisis multivariado de regresión logística se evaluó el efecto independiente de las variables que mostraron asociación ( $p < 0.10$ ) con la reducibilidad, expresando el efecto como OR e IC 95%. Para el ACR se usaron histogramas de frecuencia, gráficos de Pareto y de causa-efecto, a fin de visualizar las condiciones más frecuentes y valorar prioridades de acción para cada centro. Para el análisis estadístico se usó el programa STATA 9.0

## RESULTADOS

Durante los 10 meses del estudio, en estas 6 maternidades nacieron 21.621 niños, y 1.326 RN fueron derivados para su internación. Se internaron 5.589 RN y 369 RN  $\geq$  500 g fallecieron durante el primer mes de vida. Este grupo constituyó la población del presente trabajo.

La tasa de mortalidad neonatal (TMN) global, precoz y tardía fue calculada para cada centro identificado mediante letras (A-F); la tasa de mortalidad en Unidad de Cuidado Neonatal (UCIN) se presentó en porcentaje y representó a los RN fallecidos sobre los RN internados (Tabla 2).

La distribución de las muertes según intervalo de peso mostró que las diferencias en resultados fueron mayores en los menores de 1.500 g, donde globalmente la mortalidad es muy elevada; en los menores de 1.000 g la dispersión de la tasa de mortalidad fue de 27 a 91%, y entre 1.000 y 1.500 g, del 10 al 37%.

En la Tabla 3 se presentan las principales características de los 369 RN fallecidos. Las principales causas de muerte fueron insuficiencia respiratoria, infección y malformaciones. En el 15% de los casos, la causa del deceso no pudo ser especificada con claridad.

El 57,7 % (213/369) de las muertes fue considerada potencialmente reducible en forma global, si bien esta medición fue heterogénea entre los centros (Gráfico 1).

Las muertes reducibles se produjeron en RN más grandes en edad, peso de nacimiento y madurez, que no requirieron resucitación en sala de partos y evolucionaron bien inicialmente con más frecuencia; un mayor porcentaje presentó algún tipo de complicación y más del 80% ocurrió luego de la primera semana (Tabla 4). La presencia de complicaciones (OR 8,56; IC 95% 5,03-14,5), la condición deficiente de derivación (OR

TABLA 2. Tasas de mortalidad neonatal por centro

Centro	RN fallecidos (n)	TMN Global (‰)	TMN Precoz (‰)	TMN Tardía (‰)	TM UCIN (%)
A	38	20,59	15,17	5,42	6,29
B	9	5,92	3,29	2,63	2,03
C	77	24,46	19,38	5,08	9,78
D	27	10,86	7,64	3,22	6,17
E	105	19,63	19,38	5,08	11,12
F	113	13,13	10,34	2,79	4,75
Global	369	15,77	12,53	4,04	6,69

TMN Precoz:  $< 7$  días

TMN Tardía:  $\geq 7$  días

UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales

TABLA 3. Características de los recién nacidos fallecidos (n = 369)

Variable	RN fallecidos
Edad de la madre	24 $\pm$ 6,4 años
Madre adolescente ( $\leq 20$ años)	127 (34%)
Control embarazo	Ninguno 110 (31%)
	$< 5$ controles 157 (44%)
	5 controles 102 (25%)
Parto institucional	364 (99%)
Origen del paciente	Institución 294 (80%)
	Derivación 75 (20%)
Parto por cesárea	177 (49%)
Requerimiento	Ninguno 156 (42%)
de resucitación	Oxígeno 77 (21%)
en sala de partos	Ventilación 117 (32%)
	Masaje cardíaco 19 (5%)
Peso de nacimiento (X DS)	1611 $\pm$ 955 g
Edad gestacional (X DS)	31 $\pm$ 5 semanas
Edad al morir (mediana - RIQ 25-75)	2 días (0-7)
Fallecimiento $< 24$ hs de vida	114 (31%)
Muerte precoz ( $\leq 6$ días)	273 (74%)
Internación desde el nacimiento	346 (95%)
Evolución inicial favorable	113 (31%)

X (DS): media y desvío estándar

RIQ: intervalo intercuartilo

1,97; IC 95% 1,01-3,83) y la edad de muerte mayor a una semana (OR 2,04; IC 95% 1,06-3,95) resultaron variables asociadas en forma independiente a la reducibilidad de la muerte neonatal.

El abordaje cualitativo permitió captar la definición de las dificultades a partir de la percepción de los propios actores involucrados. La dimensión institucional (48%; IC 95%; 43%-53%) y la de recursos humanos (59%; IC 95%; 54%-64%) fueron las más frecuentemente reportadas como relacionadas con la muerte neonatal, en forma global y en todos los centros. En el 77% de las muertes, 286 de 369, se encontraron más de 700 procesos subyacentes (o fallas) relacionados con la muerte neonatal. Para establecer prioridades, estos reportes se



TABLA 4. Comparación entre muertes reducibles y no reducibles

	Reducibles N=213	No Reducibles N=156	Valor p
Peso de nacimiento (X DS)	1773 ± 915	1380 ± 967	< 0,0001
Edad gestacional (X DS)	32,3 ± 5	29,5 ± 4	< 0,0001
RN derivados	55/75 (73%)	20/75 (27%)	0,002
Sin RCP en sala de partos	104/156 (67%)	52/156 (33%)	0,003
Evolución inicial favorable	96/113 (85%)	17/113 (15%)	< 0,0001
Complicaciones	154 /186 ( 83%)	32 /186 (17%)	< 0,0001
Edad al morir X ± DS / mediana (cuartilo 25-75)	7,2 ± 7,5 días / 4 (2 -10)	2,5 ± 5 días / 0 (0 - 2)	< 0,0001
Fallecimiento < 24 hs de vida	29/114 (25%)	85/114 (75%)	< 0,0001
Muerte neonatal (≥ 7 días)	79/96 (82%)	17/96 (18%)	< 0,0001
Sin control del embarazo	63/110 (57%)	47/110 (43%)	NS
Madre adolescente (≤ 20 años)	72/127 (57%)	55/127 (43%)	NS

ordenaron según frecuencias (análisis de Pareto) y se observó que el 80% de las fallas se refirió a déficit en: capacitación del recurso humano, coordinación de la atención, control de la infección intrahospitalaria, experiencia y cantidad de personal y comunicación (Grafico 2). Finalmente, las dimensiones institucionales, de recursos humanos y de ambiente físico se relacionaron con la reducibilidad en forma significativa.

DISCUSIÓN

Las muertes neonatales tienen como causas más frecuentes la prematuridad, la asfixia perinatal, el traumatismo neonatal vinculado con el parto, las infecciones y las malformaciones severas. La proporción atribuible a cada causa varía según el desarrollo de cada nación: en áreas donde la muerte neonatal (MN) es menor, la prematuridad y las malformaciones congénitas desempeñan un papel más importante, mientras que en países donde la mortalidad neonatal es más alta, las contribuciones de la asfixia, del tétanos y de las infecciones son mayores.<sup>10,11</sup> En los países donde la MN es inferior a 15‰ y, por lo tanto, la mayoría de los partos

son institucionales, una de las estrategias para disminuir la mortalidad neonatal es mejorar la calidad de atención en las unidades de cuidado intensivo neonatal de las maternidades.<sup>10</sup> Los decisores de políticas de salud deben favorecer el desarrollo de sistemas de información perinatales para el análisis de eventos centinela, como la MN, con el objetivo de producir información que permita orientar a las estrategias para su disminución.

Las características perinatales de los RN fallecidos coincidieron con los datos nacionales. A pesar de que el 98% de los partos fue institucional, más de la tercera parte de las madres de estos RN no concurrió a ningún control prenatal y más de la mitad de los RN fallecidos recibió algún tipo de maniobra de reanimación en la sala de partos. La tasa de mortalidad de los RN derivados fue cuatro veces mayor que la del grupo de no derivados y las condiciones de los traslados fueron uniformemente deficitarias.

Como era esperable, la tasa de mortalidad aumentaba a medida que disminuía el peso de nacimiento, contribuyendo los menores de 1.500 g a más del 60% de la mortalidad.

Las variaciones en las tasas de mortalidad entre centros fueron muy marcadas en todas las mediciones realizadas; las mayores discrepancias se observaron para la TMN precoz donde la cifra del centro con mayor mortalidad fue 16 veces mayor que la del centro que registró menor tasa; la diferencia para la TM tardía fue de 2,8 veces.

Dado que el 36% de los niños falleció en el primer día de vida, las estrategias tendientes a optimizar los cuidados perinatales adquieren especial relevancia.

Cabe resaltar que la tercera parte de los fallecidos presentó una evolución satisfactoria después del nacimiento, aunque unos días después falleció a causa de complicaciones fundamentalmente

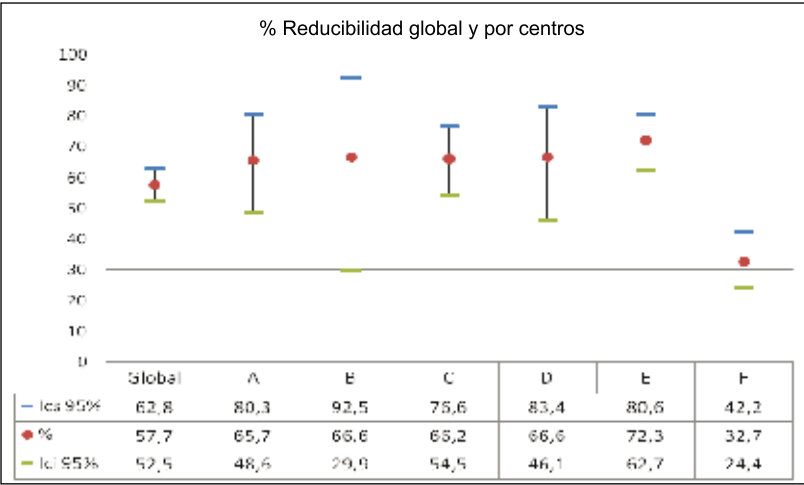
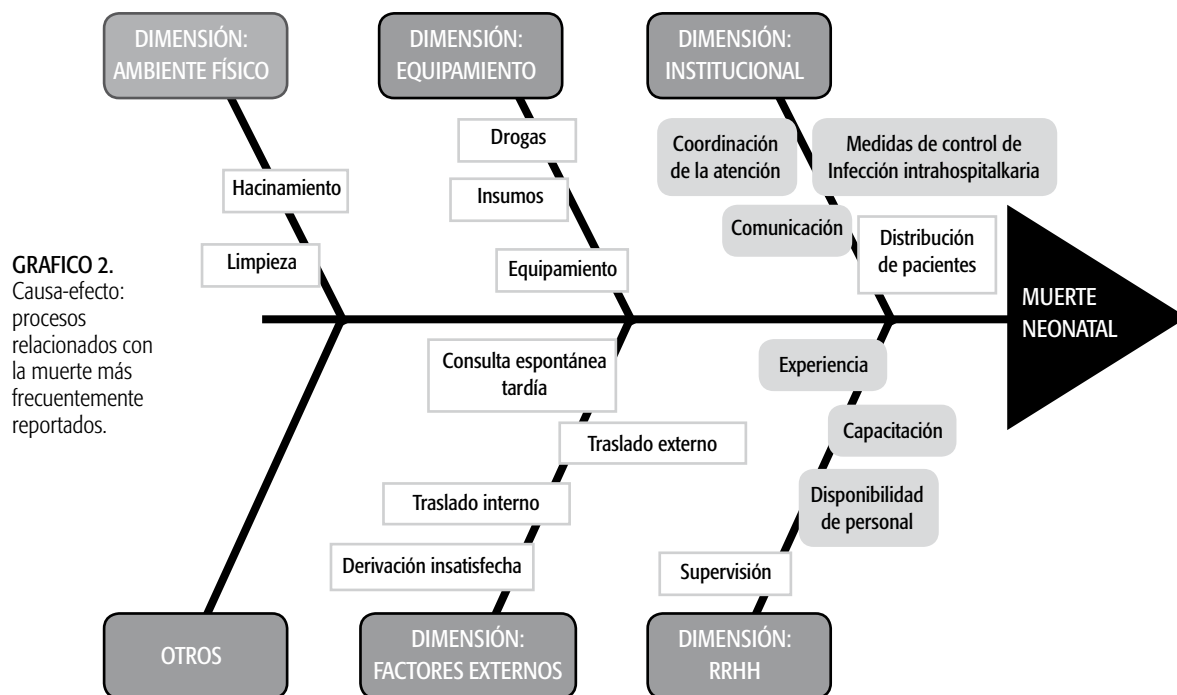


GRÁFICO 1. Reducibilidad de la muerte neonatal global y por centros. lci: Intervalo de confianza superior; lci: Intervalo de confianza inferior.





infecciosas o respiratorias. En este sentido, el control de la infección hospitalaria constituye otra estrategia que podría ser de alto impacto en la mejora de los resultados.

Del ACR se desprende que la mayor parte de las muertes neonatales analizadas parecen reducibles, lo que coincide con los datos de la Dirección de Estadísticas del Ministerio de Salud de la Nación.<sup>12</sup> Del análisis de las dimensiones estudiadas surge que es necesario establecer estrategias de capacitación y fortalecimiento del recurso humano que asiste a estas poblaciones.

La variabilidad observada entre los centros en muchas de las variables estudiadas, tales como tasa de mortalidad según peso al nacer, distribución de la mortalidad según día de fallecimiento y porcentajes de reducibilidad, entre otras, pone de manifiesto que los indicadores de resultados obtenidos

están altamente vinculados con las estructuras, capacidades y recursos de cada maternidad.

#### RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Este estudio señala la importancia del análisis en profundidad de un evento adverso como la muerte neonatal en tanto marcador de la calidad de atención. El ACR puede contribuir a la decisión informada para la planificación e inversión de recursos tendientes a mejorar los resultados en salud infantil.

#### RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

El trabajo de investigación pone claramente en evidencia el impacto de la capacitación y de la experiencia del recurso humano como factor contribuyente en los resultados sanitarios, en este caso representados por la muerte neonatal.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflictos de intereses durante la realización del estudio.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> [www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm](http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.htm)

<sup>2</sup> De Sarasqueta P. Mortalidad neonatal y postneonatal en recién nacidos de peso menor a 2500 g en la República Argentina (1990-1997). *Arch Argent Pediatr*, 2001; 99(1):59-61.

<sup>3</sup> Lawn JE, Cousens SN, Wilczynska K. *Estimating the causes of four million neonatal deaths in the year 2000: statistical annex—the world health report 2005*. Geneva: World Health Organization, 2005.

<sup>4</sup> Kurlat I. Dime cómo murieron y te diré dónde nacieron. *Arch Argent Pediatr*, 2003; 101(4):242-245.

<sup>5</sup> Ruiz-López P, González Rodríguez-Salinas C, Alcalde-Escribano J. Análisis de causas raíz. Una herramienta útil para la prevención de errores. *Rev Calidad Asistencial*. 2005; 20(2):71-78.

<sup>6</sup> Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: When? Where? Why? for the Lancet Neonatal Survival Steering Team. *The Lancet* 2005;

365:891-900.

<sup>7</sup> Zupan J. Perinatal Mortality in Developing Countries. *N Engl J Med*, 2005; 352(20):2047-2048

<sup>8</sup> Mueller Boyer M. Root Cause Analysis in Perinatal Care: Health Care Professionals. Creating Safer Health Care Systems. *J Perinat Neonat Nurs*, 2001; 15(1):40-54.

<sup>9</sup> Woloshynowych M, Rogers S, Taylor-Adams S, Vincent C. The investigation and analysis of critical incidents and adverse events in healthcare. *Health Technol Assess* 2005; 9(19):65-78.

<sup>10</sup> Barros F, Vitoria C, Barros A, et al. The challenge of reducing neonatal mortality in middleincome countries: findings from three brazilian birth cohorts in 1982, 1993 and 2004. *The Lancet* 2005; Vol. 365, 847-856.

<sup>11</sup> Haws R, Darmstadt G. Integrated Evidence-Based Approaches to Save Newborn Lives in Developing Countries. *Arch Pediatr Adolesc Med*, 2007. Vol. 161, 99-102.

<sup>12</sup> *Salud materno-infanto-juvenil en cifras*. Unicef, Sociedad Argentina de Pediatría 2009.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## ESTUDIO CUALI-CUANTITATIVO DE LA MORTALIDAD FEMENINA POR CAUSAS EXTERNAS Y SU RELACIÓN CON LA VIOLENCIA DE GÉNERO

### A quali- quantitative study of female mortality due to external causes and its relationship with gender-based violence

ANA M. FERNÁNDEZ <sup>1</sup>, DÉBORA TAJER <sup>2</sup>, DIANA GALIMBERTI <sup>3</sup>, ANA FERRAROTTI <sup>4</sup>, AGOSTINA CHIODI <sup>5</sup>, SANDRA BORAKIEVICH <sup>6</sup>

**RESUMEN.** En los últimos años, ha crecido el interés por las causas de violencia de género contra las mujeres en Argentina. **OBJETIVO:** obtener un cuadro de situación agregado y actualizado sobre esta problemática, visualizar su peso y gravedad e identificar las consecuencias en salud que produce. **MÉTODO:** estudio cuali-cuantitativo, descriptivo y exploratorio en tres etapas: 1) Se realizó un mapeo nacional de la mortalidad de las mujeres por causas externas a partir de las estadísticas vitales nacionales y de estadísticas policiales. Se desagregaron datos sobre suicidios, homicidios y accidentes, y se relacionaron los resultados entre jurisdicciones con el fin de establecer heterogeneidades regionales en el mapeo. 2) Se relevaron las noticias sobre casos de muertes por causas externas que se vincularon con situaciones de violencia hacia las mujeres en los principales diarios del país durante 2005. 3) Se relevaron los registros de casos de violencia contra mujeres en el Hospital Álvarez de Buenos Aires. **RESULTADOS:** las principales causas de suicidio en mujeres relevadas en estadísticas vitales oficiales son por ahorcamiento y por utilización de armas de fuego, en tanto que para los forenses estas causas son las menos frecuentes. **CONCLUSIONES:** algunos casos consignados como suicidios podrían en realidad tratarse de femicidios, hipótesis que requiere de futuras investigaciones específicas.

**ABSTRACT.** In recent years, has increased interest in the causes of gender violence against women in Argentina. **OBJECTIVE:** to get a picture of the situation added and updated on this issue, evaluate their weight and gravity and identify the health consequences it produces. **METHOD:** qualitative and quantitative, descriptive, exploratory study in 3 stages: 1) A national mapping of mortality from external causes women was built with national vital statistics and police statistics. Data on suicides, homicides and accidents were disaggregated, and outcomes compared between jurisdictions in order to establish regional heterogeneities in the mapping. 2) News on deaths from external causes related to situations of violence against women were analyzed in 4 major newspapers. 3) Search of records of violence against women in a public hospital in Buenos Aires city. **RESULTS:** the more frequent causes of suicide in women from the vital statistics are by hanging and use of firearms. For the forensics, these causes are the less frequent ones. **CONCLUSIONS:** it can be suspected that some cases considered as suicides would actually be femicide cases. This hypothesis should be verified in future research.

**PALABRAS CLAVE:** Mujeres maltratadas - Mortalidad - Causas externas - Violencia - Femicidio

**KEY WORDS:** Battered women - Mortality - External causes - Violence - Femicide

<sup>1</sup> Facultad de Psicología. Universidad de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Área de Género, Sociedad y Políticas. Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales.

<sup>3</sup> Hospital Álvarez. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

<sup>4</sup> Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.

<sup>5</sup> Foro ciudadano de participación por la Justicia y los Derechos Humanos (FOCO).

<sup>6</sup> Universidad Nacional de Quilmes.

#### FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Becas "Carrillo-Oñativia". Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 23 de marzo de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 31 de mayo de 2010

#### CORRESPONDENCIA A:

Débora Tajer

Correo electrónico: deborat1@fibertel.com.ar

## INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha observado en Argentina un interés creciente por la violencia contra las mujeres ocasionado por la considerable incidencia de este fenómeno en la población y por la gravedad de las lesiones físicas y psíquicas que sufren las víctimas. Sin embargo, las investigaciones específicas sobre femicidios son aún escasas y limitadas generalmente a estudios basados en fuentes de diarios y denuncias policiales. No obstante, ellas han permitido un gran avance en el enfoque social, penal y policial de este fenómeno multifacético.

Un relevamiento de las investigaciones en violencia de género para identificar el modo en el cual este tema se ha desarrollado en la región mostró que sólo el 15% de ellas hacían referencia a la instancia más dura de la violencia contra la mujer: la mortalidad como fruto de la violencia por vínculo intra o extra familiar, lo que permite afirmar que el femicidio es un tema aún no suficientemente visibilizado.

El concepto "femicidio" se utiliza en la actualidad para identificar los homicidios de mujeres como forma más

extrema de la violencia sexista. El término refiere a aquellos asesinatos de mujeres ejecutados por hombres, motivados por el desprecio, el odio, el placer o el sentido de propiedad sobre ellas.<sup>1</sup> El término ha sido acuñado para comprender el significado político de estas muertes y diferenciarlas de los asesinatos de mujeres causados por otros motivos. De acuerdo con esta conceptualización, cuando el género de la víctima es irrelevante para quien la asesina, se trataría de un asesinato y no de un femicidio.<sup>2</sup> De esta definición se excluyen también los infanticidios que realicen en forma conjunta el padre o padrastro y la madre o madrastra -en los cuales no haya violencia sexista-, los asesinatos por problemas de vecindad, con fines económicos o los realizados por mujeres, y las venganzas de índole no sexista.

Se describen dos tipos de femicidio<sup>1</sup>

- Femicidio íntimo: asesinatos cometidos por hombres con quienes la víctima tenía o tuvo relaciones íntimas, familiares o de convivencia.
- Femicidio no íntimo: asesinatos cometidos por hombres con quienes la víctima no tenía relaciones íntimas, familiares, de convivencia o afines a éstas, pero motivados por cuestiones de género. Frecuentemente, involucra al ataque sexual.

Esta investigación se ha propuesto identificar los casos extremos de la violencia contra las mujeres representados en la mortalidad determinada por esta causa. En el estudio se presenta un mapeo nacional de la mortalidad de las mujeres por causas externas (o causas evitables) extraído de las estadísticas vitales del Ministerio de Salud de la Nación, con el objeto de relevar su relación con la violencia de género. Se utilizó dicho indicador como proxy de la mortalidad por causa de violencia contra las mujeres. Es de destacar que hasta el momento no existen estudios que tomen como base las estadísticas vitales y/o que presenten un enfoque sanitario de este problema epidemiológico. En concordancia con la Convención de Belem do Pará (1994), se intentó aportar insumos desde una concepción de la misma como un urgente problema de salud pública. Se relevaron suicidios, homicidios y accidentes, y se relacionaron los resultados por jurisdicciones con el fin de establecer las heterogeneidades regionales.

## MÉTODO

Se presenta un estudio cuali-cuantitativo y descriptivo-exploratorio con recolección de información a lo largo de un año calendario (2005). Se utilizó metodología cuantitativa para establecer el número de mujeres fallecidas por causas externas que pudieran relacionarse con la violencia contra la mujer. Con metodología cualitativa se realizó un análisis de discurso y de contenido de información obtenida de informantes clave y de artículos periodísticos.<sup>3</sup>

Unidades de análisis y criterios de inclusión y exclusión

- Muertes de mujeres mayores de 10 años por causas externas durante 2005, según fuentes estadísticas vitales de salud y registros policiales.
- Noticias de los diarios durante 2005 sobre homicidios,

suicidios y accidentes que estuvieron ligados a casos de violencia contra las mujeres.

- Muertes de mujeres mayores de 10 años ocurridas en el Hospital Álvarez de la Ciudad de Buenos Aires por causas ligadas a la violencia contra la mujer durante 2005.
- Informantes clave como médicos/as forenses, especialistas en estadísticas de salud -de niveles nacional, provincial y hospitalario- y en violencia.

## FUENTES

Las fuentes para la cuantificación de las muertes de mujeres por causas externas fueron las estadísticas vitales del Ministerio de Salud de la Nación (MSN) y la casuística de la Policía Federal Argentina y de la Policía de la Provincia de Buenos Aires. A modo de estudio de caso, se relevó el sistema de registro de morbilidad y mortalidad asociada a la problemática de la violencia contra la mujer del Hospital Álvarez, para lo cual se utilizaron las estadísticas de internación, tratamientos ambulatorios y atención de guardia de casos relativos a la violencia contra la mujer, incluyendo la revisión de las historias clínicas de los casos identificados como muertes ligadas a esa causa.

Para el procesamiento y sistematización de los datos de las estadísticas vitales se utilizaron los programas DBF Viewer y Excel.

La información periodística se obtuvo de los cuatro diarios de mayor circulación en el país: *Clarín*, *La Nación*, *Página/12* y *Crónica*.

Se realizaron entrevistas a especialistas de los diversos campos que confluyen y componen el problema estudiado, a partir de las que se pudieron establecer relaciones, triangular las fuentes y hacer "hablar a los números" en profundidad.

## ANÁLISIS DE LOS DATOS

Para la evaluación de los datos cuantitativos se utilizó el programa informático EpiInfo 6 y, posteriormente, y luego se realizó un análisis conceptual de los resultados. El método de triangulación<sup>4</sup> se utilizó de acuerdo a la tradición de los estudios cualitativos o mixtos, para indicar el uso concomitante de varias técnicas de abordaje, modalidades de análisis, informantes y puntos de vista, para controlar la verificación y la validez de los datos.

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Álvarez. No fue necesario obtener consentimientos informados porque se trabajó con datos secundarios. No obstante, se garantizó la confidencialidad de la información brindada por los informantes clave.

## RESULTADOS

Análisis de las modalidades de suicidios

En 2005, fallecieron 3.199 mujeres en Argentina por causas externas. El 22% de estas muertes fue por suicidio, con una relación suicidio/homicidio de 1,6. Esto significa que en ese año se suicidaron 1,9 mujeres por día en el país.

Las modalidades más frecuentes de suicidio fueron: a) por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación, y b) por utilización de armas de fuego. Este patrón se mantiene en casi la totalidad de las provincias (ver Tabla 1).

Las lesiones autoinfligidas intencionalmente por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación en vivienda (código X700 CIE 10) predominaron en casi todas las provincias argentina<sup>5</sup>, con un promedio nacional del 58%. Sin embargo, en las provincias de Neuquén, Salta, Jujuy y Santiago del Estero, los ahorcamientos superaron el 70% de los suicidios de mujeres. Por consiguiente, Salta, Jujuy, Catamarca, Chubut y Neuquén son las jurisdicciones con menor porcentaje de suicidios con armas de fuego, con menos del 15% del total de los casos, mientras que el promedio nacional fue de 23%.

En tanto, el envenenamiento autoinfligido por exposición a plaguicidas en vivienda (código X680) o a drogas antiepilépticas, sedantes, hipnóticas, antiparkinsonianas o psicotrópicas en vivienda (X610) y la lesión autoinfligida intencional al saltar desde un lugar elevado en un lugar no especificado (X809) resultaron de una muy baja frecuencia. En el último caso, sólo se registraron 12 casos únicamente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA).

Las entrevistas a forenses como informantes clave revelaron que los métodos más utilizados por mujeres para suicidarse son: arrojar al vacío, tirarse a las vías de trenes o subterráneos, sobredosis con fármacos, envenenamiento

con plaguicidas y, muy rara vez, ahorcadura, disparo de armas de fuego o arma blanca.

#### ANÁLISIS DE LAS MODALIDADES DE HOMICIDIOS

Los homicidios representaron el 14% del total de muertes de mujeres por causas externas (1.970 casos), con una dispersión que varía entre el 4% en La Pampa y el 26% en CABA. Esto significa que 5,4 mujeres fueron asesinadas por día en el país en 2005.

Las dos formas más frecuentes de homicidio de mujeres en Argentina son con objeto cortante (36,8%) y con arma de fuego (37,2%) (ver Tabla 2). En Santiago del Estero, Corrientes y Misiones estas dos modalidades representan más del 60% de los asesinatos cometidos y casi no se registraron casos de agresión por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación.

San Juan y Mendoza mostraron una elevada incidencia de los homicidios perpetrados con armas de fuego (más del 50%), mientras que en Salta se observó el índice más bajo (6%).

Neuquén y San Luis presentaron los mayores porcentajes registrados de homicidios por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación, con el 15%, mientras que la mayoría de las otras provincias no presenta porcentajes significativos en esta categoría y, en 13 de ellas, no se registran casos de este tipo.

Jujuy fue la provincia con más alto porcentaje de homicidios de mujeres sin especificar el medio utilizado (32%), seguida

**TABLA 1.** Modalidades de suicidios de mujeres por provincia (en porcentaje). Argentina, 2005.

Provincia	Ahorcamiento o sofocación	Armas de fuego	Envenena- miento	Ahogamiento	Salto al vacío	No especificado	Arrojarse	Fuego o humo
Buenos Aires	53	30	-	1	1	-	-	-
Catamarca	68	8	6	-	-	-	3	-
Chaco	46	32	3	6	-	-	-	3
Chubut	66	15	-	-	-	-	-	-
CA Buenos Aires	34	27	-	-	5	24	-	1
Córdoba	58	22	-	-	-	-	-	-
Corrientes	47	35	6	-	-	-	-	-
Entre Ríos	61	20	1	-	-	-	-	1
Formosa	66	23	-	-	-	-	-	-
Jujuy	82	10	-	-	-	-	-	-
La Pampa	39	46	-	-	-	-	-	-
La Rioja	57	25	-	-	-	-	-	-
Mendoza	43	29	7	1	3	-	2	-
Misiones	64	19	-	-	-	-	-	-
Neuquén	71	13	-	-	-	-	-	-
Rio Negro	57	19	4	-	-	-	-	-
Salta	76	12	4	-	-	-	-	-
San Juan	60	26	-	2	-	-	-	-
San Luis	47	23	8	-	-	4	-	8
Santa Cruz	5	24	3	-	-	-	-	-
Santa Fe	57	23	0,4	-	-	1	0,4	1
Santiago del Estero	74	20	-	-	-	-	-	-
Tierra del Fuego	53	31	-	-	-	-	-	-
Tucumán	59	22	-	-	-	-	-	-
Total País	58	23	1,7	0,4	0,3	1	0,2	0,6

Fuente: Estadísticas Vitales. Ministerio de Salud de la Nación

TABLA 2. Causas de homicidios de mujeres por provincia (en porcentaje). Argentina, 2005.

Provincia	Objeto Cortante	Armas de fuego	Ahorcamiento	No especificado	Fuerza corporal	Objeto romo o sin filo
Buenos Aires	30	48	3	16	-	0,5
Catamarca	28	42	-	-	14	14
Chaco	55	28	4	-	4	2
Chubut	34	40	-	2	2	-
CA Buenos Aires	22	68	1	4	-	-
Córdoba	40	37	1	8	1	-
Corrientes	62	35	-	-	-	-
Entre Ríos	32	31	2	8	4	-
Formosa	55	23	3	-	12	-
Jujuy	37	15	5	32	11	-
La Pampa	32	32	-	-	-	32
La Rioja	8	25	-	25	-	-
Mendoza	22	60	2	-	-	8
Misiones	61	22	7	10	-	-
Neuquén	54	30	15	-	-	-
Río Negro	37	37	-	12	-	6
Salta	50	6	-	21	-	-
San Juan	25	57	-	-	-	-
San Luis	15	29	15	-	10	15
Santa Cruz	35	35	-	-	-	28
Santa Fe	29	45	3	2	-	2
Santiago del Estero	64	29	-	-	-	-
Tierra del Fuego	25	75	-	-	-	-
Tucumán	33	45	-	14	2	2
Total País	36,8	37,3	2,5	6,4	2,5	4,5

Fuente: Estadísticas Vitales. Ministerio de Salud de la Nación.

de Salta, con un 25%. En Jujuy también se encontró la mayor proporción de casos de agresiones con fuerza corporal ocurrida en vivienda (11%), las cuales muy raramente aparecieron en las demás provincias.

#### RELEVAMIENTO DE NOTICIAS PERIODÍSTICAS

Se relevaron 142 casos de femicidios publicados en 2005 en los cuatro principales periódicos nacionales, dato por el cual se inferiría que cada dos días y medio se cometió un femicidio en Argentina.

En el 28% de los casos publicados no se brindó información sobre la identidad de la víctima. En la mayoría de los casos (30%), la víctima tenía entre 15 y 25 años, alcanzando el 50% de los casos entre las menores de 35 años. Seis de cada diez casos ocurrieron durante el periodo de sexualidad activa y reproductiva de la mujer.

La mayoría de los femicidios (59%) sucedió adentro de la vivienda de la víctima, un 12% en la calle y otro 12% en un descampado, predio o terreno baldío.

El 70% de los casos correspondió a femicidios íntimos y sólo el 10% a femicidios no íntimos. De los 99 femicidios íntimos registrados, el 60% tuvo lugar en una vivienda, mientras que de los 14 casos no íntimos, la mayoría (57%) ocurrió en sitios públicos (calle, descampados o lugares de trabajo) y sólo el 42% en una vivienda. Además, la mayoría de los femicidios no íntimos fueron precedidos por un ataque sexual a la víctima siempre en lugares públicos.

Las formas más habituales de homicidios cometidos por ex-parejas o ex-esposos fueron por disparos de armas de fuego (28%) o por apuñalamientos (24%).

En el 55% de los artículos periodísticos no se especificaba el móvil de la acción. El 34% aludía a "discusiones", muchas de ellas por "ataques de celos". En el 21% de los casos se hacía referencia a la ruptura de la pareja realizada por la mujer, a un intento de ruptura o al rechazo de la mujer y la negativa del hombre a aceptar la situación. El 18% mencionaba un "drama pasional" o "cuestiones sentimentales".

En el 29% de los artículos no se brindaba información acerca de las consecuencias legales para el autor del femicidio, y sólo en un 30% se informó si el autor fue detenido o imputado.

El 66% de los casos relevados había sido publicado únicamente por el diario *Crónica*, y otro 5% únicamente en *Clarín*. En cuanto al área geográfica, la mitad de los femicidios registrados por la prensa se habían cometido en la provincia de Buenos Aires.

#### RELEVAMIENTO DE REGISTROS DEL HOSPITAL ÁLVAREZ

No se encontró en los registros del hospital de 2005 ningún caso de fallecimiento de mujeres en el cual se haya consignado ni en el diagnóstico ni en la estadística ni en la historia clínica que la muerte haya estado asociada a causas de violencia de género.



## DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos por análisis de las estadísticas vitales muestran la existencia de "grietas" en la información, y plantean algunos interrogantes. En primer lugar, llama la atención que las dos formas de suicidios de mujeres registradas con mayor frecuencia (ahorcamiento y armas de fuego) no se corresponden ni con los patrones observados a nivel internacional ni con las referencias recogidas en las entrevistas a forenses.

En el presente estudio, las estadísticas vitales mostraron una franca prevalencia de lesiones autoinfligidas intencionalmente por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación en vivienda como causa de suicidio y muy raramente este tipo de lesiones como causa de homicidio.

Debe destacarse que la categoría de lesiones por ahorcamiento, estrangulamiento o sofocación resulta ambigüedad que agrupa tres tipos distintos de nosografías, de las cuales sólo una se corresponde en sentido estricto con un tipo de suicidio (el ahorcamiento), mientras que la segunda puede deberse tanto a un homicidio como a un suicidio (la sofocación) y la tercera (el estrangulamiento), mayoritariamente se corresponde con homicidios. Esta condición podría estar causando parcialmente una falla en la especificidad del diagnóstico.

Surge entonces el interrogante de cuántas de las muertes violentas de mujeres registradas como suicidios se tratarían quizá de femicidios encubiertos.

Si esta hipótesis fuera cierta: ¿cuáles serían los modos por los que se estarían registrando como suicidios algunos homicidios? Una posibilidad contempla la suposición de que para transformar un homicidio en suicidio, el encubrimiento debería contar con la anuencia deliberada de los agentes intervinientes en la verificación de la muerte (médico, policía y otros). Otra posibilidad es que quienes llegan primero al lugar del hecho para verificar esa muerte, no duden de los dichos del familiar que manifiesta que ha sido un suicidio. Si este desenlace ha sido el último eslabón de violencia doméstica, es probable que esta mujer haya sufrido depresiones o inestabilidades emocionales previas, por lo que se vuelve más fácil aceptar que finalmente se hubiera "suicidado". El peso de la cultura patriarcal operaría aquí para no investigar el verdadero causal de la muerte. En estos casos, se vuelve imprescindible indicar autopsias psicológicas como un instrumento importante para la distinción entre homicidios y suicidios.

Otro hallazgo interesante es que aquellas provincias en las que se encontró una mayor utilización de objetos cortantes para producir el homicidio pertenecen a las áreas de menor recurso económico del país.

Respecto de la fuente periodística, resulta necesario elucidar varios problemas: a) caratular los femicidios como "crímenes pasionales" es incorrecto y engañoso, ya que remite a situaciones inexplicables, irracionales y abruptos e invisibiliza una expresión extrema de la dominación patriarcal al reproducir en espejo un imaginario colectivo desde donde se naturalizan, se justifican y legitiman los

femicidios;<sup>5</sup> b) los periódicos consignan una muy baja cantidad de violaciones conyugales relacionadas con los femicidios, demostrando que las violaciones realizadas por el marido no suelen considerarse como un delito;<sup>6</sup> c) son escasas las menciones acerca de denuncias previas (estudios recientes señalan que las mujeres no denuncian porque tienen miedo a que se profundice la agresión y/o a ser revictimizadas);<sup>7</sup> d) se registran más femicidios en las edades tempranas de la adultez de las mujeres. Son los tiempos más intensos de la vida sentimental y el momento en el que más aflora su atractivo sexual, lo que da lugar a los celos y al sentido de posesión por parte de los victimarios. Asimismo, cuando las mujeres asesinadas son jóvenes con posibilidades de llevar a cabo proyectos laborales y profesionales propios, puede ponerse en consideración que "cuando la supremacía masculina es desafiada, el terrorismo se intensifica";<sup>1</sup> y e) los femicidios cometidos por delincuentes externos son raros. En la mayoría de los casos, el atacante es alguien con quien la víctima tiene o ha tenido un vínculo y, por esta razón, se sigue considerando a estos asesinatos como un tema privado, presentándolos como hechos individuales, aislados, pasionales y centrados en la víctima. Con estas observaciones, se demuestra que hay aún una gran dificultad para considerar los femicidios como un problema político y social, producto de relaciones asimétricas de poder dentro de una relación sentimental y/o familiar.

Cabe destacar que las formas más habituales de homicidios cometidos por ex-parejas o ex-esposos consignadas por los diarios (armas de fuego y apuñalamientos) coincidieron con los datos obtenidos de las estadísticas vitales para el mismo año.

A través de la inexistencia de registros de femicidios durante 2005 en el Hospital Álvarez, se plantean las dificultades en diversos eslabones de la cadena de producción de la información en las estadísticas de salud. Sería necesario indagar el grado de información por parte de los y las profesionales que dan asistencia, con respecto a la importancia de la razón y el sentido del llenado de las estadísticas y su impacto en la optimización de la atención de la salud. Por lo tanto, es imprescindible brindar capacitación a los médicos y médicas asistenciales en la identificación de las características específicas de la morbi-mortalidad asociada con la violencia de género.<sup>8,9</sup>

Actualmente, el informe de hospitalización sólo suele registrar el trabajo médico y no incluye las actuaciones de los otros profesionales intervinientes. Los registros de las tareas de trabajo social y legal se presentan por separado, lo que contribuye al subregistro del impacto de la violencia de género en la salud de las mujeres. En este sentido, la creación de registros integrados de atención para estos casos permitirá realizar el seguimiento de la lógica completa de la intervención y mejorar tanto los registros en salud del impacto de la violencia de género como la visualización más clara de los femicidios y la optimización de la atención hospitalaria de las mujeres víctimas de violencia.

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Se sugieren las siguientes indicaciones para mejorar las políticas e intervenciones sanitarias en este campo: a) modificar los sistemas de registro de violencia de género de las instituciones de salud, justicia y policiales, agregando a los formularios de registro ya existentes ítems que permitan registrar variables vinculables indispensables para identificar violencia de género; b) garantizar la seguridad de los/as profesionales de la salud, para que no se vea obstaculizado el adecuado registro del correcto diagnóstico por el temor a ser judicializados/as; c) capacitar a profesionales de la salud en los aspectos legales y éticos en la atención de violencia de género; d) aunar criterios en los exámenes profesionales de las víctimas para que se realice un único examen. La multiplicidad de exámenes y declaraciones instala un maltrato institucional innecesario e iatrogénico; e) considerar la violencia de género como una entidad nueva a relevar y clasificar, ya que aunque el CIE-10 la contempla no ha sido operacionalizada en los códigos de identificación hospitalaria; f) considerar la violencia de género como un tipo de problemática en salud de denuncia obligatoria, no sólo por sus consecuencias legales, sino para poder medir el impacto en morbi-mortalidad; g) capacitar a profesionales en detección precoz, registro adecuado y asesoramiento a las víctimas acerca de las medidas civiles y penales a las que pueden recurrir para protegerse; h) establecer un programa nacional de atención a la violencia de género en el Ministerio de Salud de la Nación para trabajar en red con otros programas nacionales, provinciales y municipales que abordan la temática, y generar sus propios datos; i) incorporar elementos de detección de la violencia de género en el Programa de Salud Sexual y Reproductiva; j) implementar técnicas innovadoras para indagar sobre violencia de género, más allá de los modos tradicionales de registro de los problemas en salud; k) indicar una autopsia psicológica en los casos de homicidios

y suicidios; y l) crear un observatorio de violencia como metodología idónea para el relevamiento y sistematización de la información.

## RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Respecto a esta cuestión, se sugiere: a) capacitar a los profesionales y trabajadores de la salud para la intervención oportuna, la asistencia y el asesoramiento adecuados a las víctimas. Es necesario fortalecer sus conocimientos, elaborar normas y protocolos específicos de atención y establecer registros y sistemas de información eficaces; b) se recomienda la inclusión de la violencia de género en la currícula de los profesionales de la salud de pre y postgrado;<sup>10</sup> c) trabajar interdisciplinariamente con periodistas y comunicadores sociales. Reemplazar la expresión "crimen pasional" por violencia de género y/o femicidio, contribuirá a que la población identifique la problemática y consulte adecuada y precozmente;<sup>11</sup> y d) sensibilizar, capacitar y hacer valorar a los médicos y médicas forenses la importancia de su doble rol, como partes de la justicia y del sistema de salud, lo que permitirá optimizar su papel en la producción de información en salud, colaborar en la adecuada identificación y clasificación del problema y contribuir a la prevención.

## RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Se propone: a) continuar con la realización de seguimientos comparativos longitudinales entre años, lo que permitirá indagar cómo se desarrolla la tendencia del fenómeno estudiado en esta investigación para el año 2005; y b) avanzar en la investigación de las formas más frecuentes de suicidios de mujeres en Argentina, a fin de despejar algunas dudas respecto de posibles muertes consignadas como suicidios que podrían estar encubriendo homicidios.

## AGRADECIMIENTOS:

Las autoras agradecen la colaboración de Susana Ferrín.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Radford J, Russell DE. *Femicide: the Politics of Woman Killing*. New York: Twayne Publishers, 1992.
- <sup>2</sup> Lagarde M. Del Femicidio al Femicidio. Desde el jardín de Freud. *Revista de Psicoanálisis*. 2006; 6:216-225.
- <sup>3</sup> De Souza Minayo MC. *El desafío del conocimiento. Investigación cualitativa en Salud*. Buenos Aires, Lugar Editorial, 1997.
- <sup>4</sup> Informe sobre Femicidios en la Argentina 2009. La Casa del Encuentro.
- <sup>5</sup> Barcaglione G, Chejter S, Cisneros S, Fontenla M, Kohan, J, Labrecque MF, Pérez D. *Femicidios e impunidad*. Buenos Aires: Centro de encuentro Cultura y Mujer (CECYM), 2005.
- <sup>6</sup> Fernández AM. *La mujer de la ilusión*. Buenos Aires: Paidós, 1993.
- <sup>7</sup> Fernández AM. *Las lógicas sexuales: amor, política y violencias*. Buenos

Aires: Nueva Visión, 2009.

<sup>8</sup> Tajer D. Construyendo una agenda de género en las políticas públicas en salud. En *Políticas Públicas, Mujer y Salud*. Ediciones Universidad Nacional del Cauca y RSMAC, 2004: 27-39

<sup>9</sup> Sen G, Östlin P, et al. *Unequal, Unfair, Ineffective and Inefficient Gender Inequity in Health: Why it exists and how we can change it final. Report to the WHO Commission on Social Determinants of Health*. Women and Gender Equity Knowledge Network, September 2007.

<sup>10</sup> Fernández AM, Bercovich C, Borakievich S, Tajer D, Lo Russo A, Gaba M. *Informe de la asesoría al Servicio Público: Asistencia Integral a la Violencia Doméstica y Sexual. Dirección General de la Mujer*. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires: Documento de trabajo, 2006.

<sup>11</sup> Tajer D. *Heridos corazones. Vulnerabilidad coronaria en varones y mujeres*. Buenos Aires: Paidós, 2009.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## DETECCIÓN, ANÁLISIS Y PREVENCIÓN EN EL USO DE MEDICAMENTOS CON SIMILITUD FONÉTICA, ORTOGRÁFICA O DE ENVASADO EN ARGENTINA

### Detection, analysis and prevention of look alike and sound alike drugs in Argentina

MÓNICA CONFALONE GREGORIÁN <sup>1</sup>, LAURA BUGNA <sup>2</sup>, GRACIELA CALLE <sup>3</sup>, MARCELA FONTANA <sup>4</sup>, GABRIELA GONZÁLEZ CAPDEVILA <sup>5</sup>, SERGIO MORALES <sup>6</sup>, MARCELA ROUSSEAU <sup>5</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: existe una gran cantidad de medicamentos con similitud visual, fonética u ortográfica en sus nombres comerciales y/o principios activos, lo cual genera errores operativos de medicación y ocasionan daños a los pacientes. Este problema se conoce con la sigla LASA (en inglés: Look-Alike, Sound-Alike). OBJETIVO: Identificar productos medicinales comerciales y/o sus principios activos con características LASA en el mercado farmacéutico argentino. MÉTODO: se realizó una revisión bibliográfica sobre antecedentes LASA internacionales y nacionales. Los nombres comerciales y genéricos de medicamentos se relevaron en las páginas Web de Alfabetá®, Kairos® y Manual Farmacéutico® durante julio de 2008, y el criterio de búsqueda fue el de raíz y terminación de nombres comerciales y principios activos. Se relevaron además las similitudes visuales de los medicamentos en los lugares de trabajo de los investigadores y se generó un archivo fotográfico. Se implementó un registro de reporte voluntario de error cuyos datos se analizaron para caracterizar los factores determinantes de los errores detectados. RESULTADOS: Se hallaron 927 conjuntos de medicamentos LASA sobre un total de 20.517 evaluados. A través del registro voluntario se reportaron 80 errores LASA. CONCLUSIÓN: los medicamentos LASA son un problema de salud pública en Argentina. Es necesario detectarlos, difundirlos y prevenirlos para evitar consecuencias negativas en los pacientes.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: there is a large amount of drugs with visual, phonetic or spelling similarities in their trade names and/or active ingredients that create operational and medication errors and could cause harm to patients. This problem is known by the acronym LASA (Look-Alike, Sound-Alike). OBJECTIVE: to identify LASA medicines and/or active ingredients in the Argentine pharmaceutical market. METHOD: the international and national literature on LASA was reviewed. Then a search of trade name and generic medicines in the Alfabetá®, Kairos® and Manual Farmacéutico® internet databases was conducted during July 2008. The researchers surveyed the visual aspect of medicines in their premises work and generated a photographic archive. In addition, a LASA error voluntary report system was implemented and subjected to analysis in order to characterize the factors involved in LASA problem. RESULTS: 927 sets of LASA medications were found among 20.517 medicines assessed and 80 LASA errors were reported through the report system. CONCLUSION: LASA medicines are a public health problem in Argentina. Their detection, communication and prevention are needed to avoid negative consequences for patients.

**PALABRAS CLAVE:** Medicamentos – Terminología – Etiquetado – Empaquetado – Seguridad.

**KEY WORDS:** Drugs – Terminology – Drug labeling – Drug packaging – Safety

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones Epidemiológicas. Academia Nacional de Medicina.

<sup>2</sup> Programa Provincial de Farmacovigilancia. Ministerio de Salud de Santa Fe.

<sup>3</sup> Asociación Argentina de Farmacéuticos de Hospital.

<sup>4</sup> Dirección General de Abastecimiento. Subsecretaría de Salud de Neuquén.

<sup>5</sup> Hospital Italiano de Buenos Aires

<sup>6</sup> Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Nordeste.

#### FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Beca "Carrillo-Oñativía". Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 5 de enero de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 7 de junio de 2010

#### CORRESPONDENCIA A:

Mónica Confalone. Correo electrónico: monica.confalone@gmail.com

Rev Argent Salud Pública, 1(3):30-35.

## INTRODUCCIÓN

Los errores de medicación se definen como "cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o dé lugar a una utilización inapropiada de los medicamentos, cuando éstos están bajo el control de los profesionales de la salud o del paciente o consumidor".<sup>1</sup>

La frecuencia de errores de medicación publicada oscila entre un 10 % y un 70% de los eventos adversos generales, y al menos el 25% de estos errores y sus daños potenciales son prevenibles.<sup>2</sup> Las cifras publicadas varían de acuerdo a los distintos criterios de medición, al contexto estudiado y a las definiciones utilizadas.

Una de las causas más frecuentes de errores en la medicación se produce por la similitud ortográfica, fonética o visual que existe entre algunos medicamentos, fenómeno conocido a nivel mundial por su denominación en

inglés "Look-Alike, Sound-Alike" (LASA). En varios países se han descrito ya estos errores de medicación, como así también una gran cantidad de medicamentos con tales similitudes.<sup>2-7</sup>

Para el personal de salud representa un gran esfuerzo mantenerse actualizado en el conocimiento de los nombres de las especialidades y principios activos, fundamentalmente debido a los cambios permanentes que los laboratorios hacen en los contenidos de las especialidades medicinales y a la constante aparición de nuevos productos en el mercado con envasado, rotulado, usos clínicos, dosificación y frecuencia de administración similares. Además, los laboratorios productores y los organismos de reglamentación muchas veces no reconocen la potencialidad de ocurrencia del error, y no realizan evaluaciones de riesgo rigurosas en la etapa previa a la aprobación de los nombres para los productos, tanto en el caso de las denominaciones comunes, como en el de las marcas registradas.

En Argentina se reconocen más de 1.700 principios activos, disponibles en más de 6.000 medicamentos, y que corresponden aproximadamente a 13.000 especialidades medicinales. En tanto, el potencial de error por confusión de nombre registrado o comercial o del principio activo es significativo.<sup>8</sup>

El objetivo general del estudio fue identificar productos medicinales comerciales y/o sus principios activos con características LASA en el mercado farmacéutico argentino. La gestión del riesgo requiere de la precisa identificación del problema y el diseño de un plan de acción en los ámbitos institucionales.

## MÉTODO

### 1. SIMILITUD ORTOGRÁFICA Y FONÉTICA

Se realizó una revisión exhaustiva de nombres comerciales y genéricos de los medicamentos disponibles en el mercado comercial farmacéutico en las bases de datos Alfabetá®, Kairos® y Manual Farmacéutico®, disponibles en Internet, durante julio de 2008. El criterio de búsqueda fue la similitud en la composición de palabras según raíz y terminación de la nominación, entre los 20.517 medicamentos registrados en estas bases. Se confeccionaron dos bases de datos ordenadas alfabéticamente, una de nombres comerciales de los medicamentos y otra de principios activos.

En una primera etapa, cada investigador revisó por separado cada registro, buscando similitudes fonéticas y ortográficas en el siguiente orden: entre las marcas registradas, entre los principios activos y combinando marcas registradas con principios activos. En la etapa siguiente, se conformaron cinco grupos de dos expertos cada uno y cada grupo discutió los hallazgos individuales y elaboró un listado. Frente a cada discordancia, se recurría a un tercer investigador para resolver la controversia. Luego, el listado generado por cada grupo fue revisado y corregido por otro grupo y, finalmente, cada uno de los investigadores revisó la totalidad de los pares de medicamentos y

realizó la última edición. Adicionalmente, y en función de las constantes altas y bajas de productos en las bases de datos, el listado fue corroborado en abril de 2009 con la edición vigente del Manual Alfabetá®.

Para el análisis de los datos, los medicamentos se clasificaron según las distintas combinaciones posibles de similitud fonética ortográfica y de envasado de principios activos y sus marcas propuestas por Joshi *et al*<sup>9</sup> y modificadas por los investigadores con los objetivos de abarcar la totalidad de las situaciones encontradas en la búsqueda de todas las especialidades disponibles en Argentina y de elaborar estrategias de prevención específicas para cada categoría.

### 2. SIMILITUD VISUAL

Se realizó una observación directa e intensiva de las existencias de medicamentos utilizados en la práctica en distintos escenarios de administración y dispensación de fármacos de instituciones sanitarias accesibles al desempeño laboral de cada investigador. Los hallazgos de similitudes visuales se documentaron fotográficamente y se analizaron posteriormente.

### 3. SISTEMA DE REPORTE VOLUNTARIO DE ERRORES LASA

Se implementó un sistema de reporte voluntario de errores LASA, reales o potenciales, para registrar de forma estandarizada todos los datos, incluyendo el contexto en el que ocurrieron los errores. Posteriormente, se analizaron los factores determinantes de los errores registrados. La ficha diseñada para el registro contenía los siguientes campos: a) causa aparente del error: similitud visual, fonética u ortográfica entre un par de medicamentos; b) descripción de los respectivos principios activos, nombres comerciales, dosis y formas farmacéuticas; c) identificación de las circunstancias relacionadas con el error: proceso de utilización, impacto para el paciente e intervenciones realizadas (si las hubo) para evitarlo; d) información del estado del paciente; y e) dos campos de texto libre: uno para el relato de la secuencia de los hechos y otro para que el autor del reporte describa las medidas que supone podrían haber ayudado a prevenir el error ocurrido o aquellas que lo impidieron, si el error no ocurrió.

El sistema fue desarrollado con tecnología ASP, disponible en el servidor de alojamiento del sitio, y los datos se guardaron en una base elaborada con el programa Access, el cual permite su exportación a Excel. Para el análisis de los datos, se utilizaron la clasificación por niveles de severidad de los errores de medicación de Hartwig *et al*<sup>10</sup> y la clasificación adaptada de Ruiz Jarabo<sup>11</sup> para la gestión de la información sobre seguridad de los fármacos.

## RESULTADOS

Entre los 20.517 medicamentos listados en las bases de datos revisadas, se encontraron 927 similitudes fonéticas/ortográficas y visuales (ver Tabla 1). En la mayoría



TABLA 1. Categorías de error de medicación tipo LASA

Categoría	Descripción	Q	%
I	Similitud de envasado con mismo principio activo (PA) y diferente cantidad de contenido	32	3%
II	Similitud de envasado con diferente PA	26	3%
III	Similitud fonética-ortográfica del nombre comercial con mismo PA	40	4%
IV	Similitud fonética-ortográfica del nombre comercial con distinto PA	280	30%
V	Idénticos nombre comerciales con idénticos PA 1. con asociaciones al principio base 2. con agregado de una letra	295	32%
VI	Idénticos nombres comerciales con distintos PA	76	8%
VII	Similitud entre nombres genéricos de los PA	93	10%
VII	Similitud entre nombre comercial y PA	85	9%
Total		927	

Fuente: elaboración propia.

de los casos, la similitud se detectó entre pares de medicamentos, aunque se han encontrado hasta cinco o seis medicamentos con similitudes. Los casos más frecuentes tenían idéntico nombre comercial, con el mismo o con distinto principio activo y con el agregado del nombre o una referencia a éste último (categorías de error IV y V). Como ejemplo, en la categoría V se encontraron las siguientes palabras o letras agregadas al mismo nombre comercial: "X", "DN", "PLUS", "COMPUESTO", "BRONQUIAL", "CORT", "GESIC", "NF" y "DUO".

El análisis de los 80 reportes voluntarios de errores mostró los siguientes hallazgos:

1. Identificación del caso: 56 % correspondió a mujeres (45/80). La mediana de edad de las pacientes mujeres fue de 53 años y la de los hombres de 28. Los casos pediátricos fueron 22 (27,5%), con dos reiteraciones.
2. Información sobre el error (tipo y lugar): el 54% fueron errores potenciales y el 52% fue detectado por el farmacéutico del establecimiento sanitario. En el 17% de los casos, el paciente reconoció el error y en el 11% fue

- el médico quien lo hizo (ver Gráfico 1).
3. Consecuencias del error: en el 90% no se reportó ningún daño, mientras que en el 6% hubo un daño permanente y en el 4% un daño leve o moderado (ver Gráfico 2).
  4. Características de los medicamentos: se detectaron 12 pares de especialidades (15%) relacionados con errores por confusión entre diferentes concentraciones o formas farmacéuticas de igual principio activo. Las 68 duplas restantes (85%) se referían a confusión entre especialidades con diferente principio activo.
  5. Características del error: la etapa de dispensación fue la de mayor frecuencia de ocurrencia de errores (52%), seguida por los momentos de prescripción (27%), transcripción (8%) y administración (6%) (Ver Gráfico 3).
  6. Clasificación: 52 de los 80 registros (65%) presentaron errores por similitud fonética y ortográfica simultáneamente, de los cuales 14 también registraron similitud de envasado y de etiquetado, con lo cual el 18% demostró alto riesgo de confusión por múltiples factores contribuyentes.

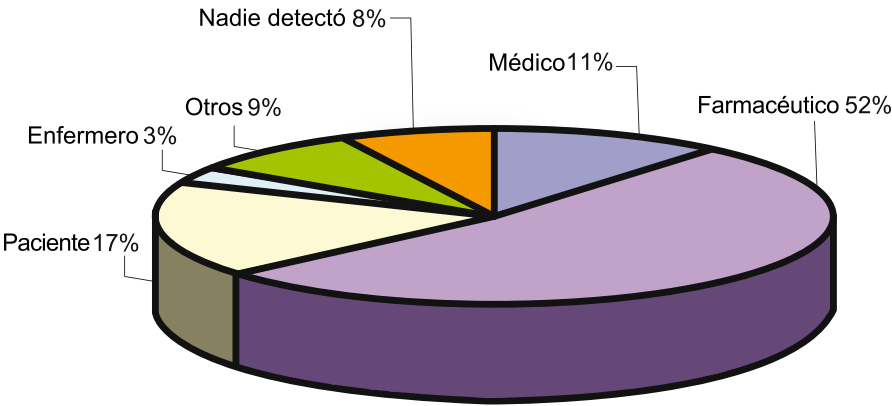


GRÁFICO 1. Actores que detectaron el error.



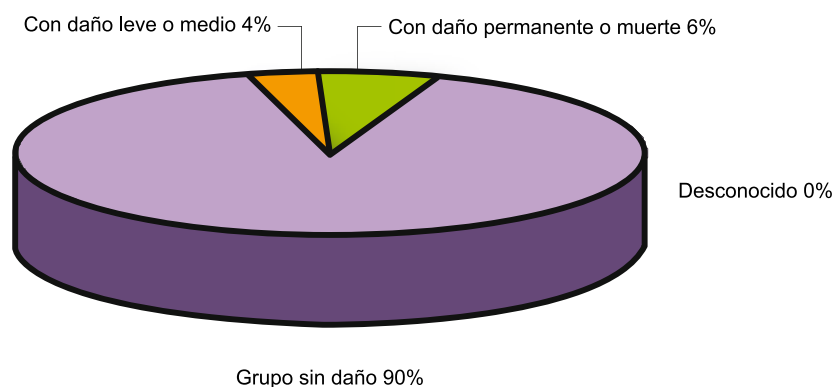


GRÁFICO 2. Impacto de los errores o casi errores.

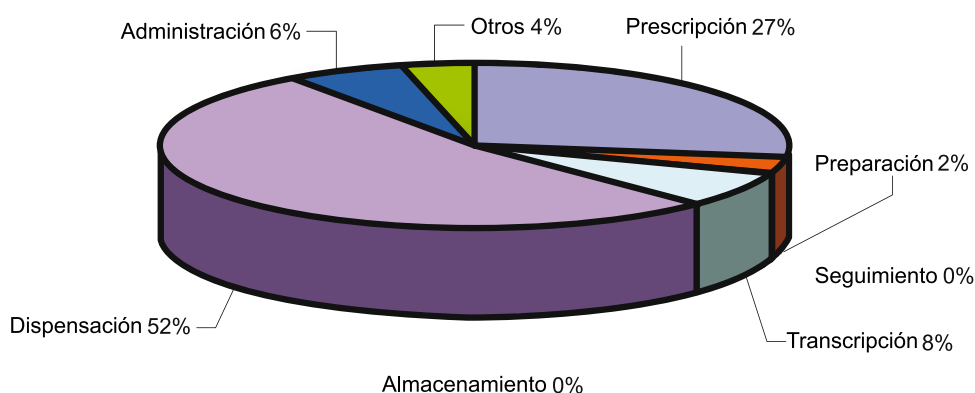


GRÁFICO 3. Etapa de detección del error.

7. A través del análisis de los reportes, las sugerencias de los notificantes de los errores y las recomendaciones de la bibliografía internacional especializada, se identificaron los siguientes factores que favorecen la comisión de errores tipo LASA: falta de atención sobre la condición clínica del paciente al momento de la prescripción y de la dispensación, ausencia de control de botiquines, conocimiento inapropiado del prescriptor sobre las presentaciones comerciales, falencias en los registros, prescripciones con datos incompletos, sobrecarga laboral, falta de doble control al momento del almacenamiento y la dispensación, polimedición, falta de formación del personal, inadecuada información del paciente para una automedicación responsable, ausencia de alertas de seguridad para la identificación unívoca en los sistemas informáticos, mala caligrafía de los prescriptores y deficiente difusión y comunicación.

## DISCUSIÓN

En el presente trabajo se revisó la totalidad de los medicamentos disponibles en el mercado farmacéutico argentino a julio de 2008. Las similitudes ortográfico-fonéticas y visuales encontradas son un factor de confusión en el proceso de tratamiento de los pacientes. Los errores de categoría IV son los que implican el mayor riesgo de daño a los pacientes por contener un principio activo distinto al

prescrito,<sup>12</sup> y alcanzaron el segundo lugar en frecuencia en este estudio.

Sin embargo, las técnicas manuales utilizadas para identificar medicamentos LASA, ya sea por su marca registrada o principio activo, poseen la limitación de su subjetividad, por lo cual es necesario desarrollar un algoritmo para detectar de forma sistematizada y automatizada estos errores en español, en forma similar al usado en el reporte 2006 de Medmarx.<sup>13</sup>

La carga de los reportes de errores realizada por los investigadores sirvió como prueba piloto de la ficha electrónica diseñada para el estudio. El hecho de que la mayoría de los errores haya sido notificada por farmacéuticos implica un sesgo en el impacto de los mismos, dado que su detección en estos casos correspondió a una etapa previa a la administración. Es probable que muchos de los errores reales que ocurren en la práctica médica puedan no ser detectados por un sistema voluntario de notificación. Por otra parte, las instituciones que participaron cuentan con mecanismos de tratamiento del error, por lo cual se puede suponer que en algunos casos las barreras establecidas para evitarlos han sido eficaces.

Los resultados obtenidos refuerzan la necesidad de implementar estrategias universales para la prevención de errores LASA, tales como promover la escritura de

TABLA 2. Estrategias dirigidas a los actores del proceso de uso de medicación

<b>Para Laboratorio Productor</b>
Resaltado del nombre del Principio activo (PA)(negrita)
Resaltado de la potencia. Ej. Usar diferentes colores
Resaltado de la forma farmacéutica Ej. sobres, comp, susp, formas de liberación
Resaltado de la incorporación del PA adicional
<b>Para Grupo Prescriptor</b>
Indicar formulación exacta y marca sugerida
Aclarar potencia y forma farmacéutica
Aclarar en la receta, diagnóstico, propósito y dosis
No usar abreviaturas
<b>Para Dispensa y Administración</b>
No almacenar por orden alfabético de marcas comerciales
Identificar estantes o gavetas con etiquetas advirtiendo de posible confusión
Asegurar que el paciente o administrador comprendan indicación y posología
Información escrita para pacientes, cuidadores y enfermería

Fuente: elaboración propia.

las prescripciones con caligrafía legible, consignar en las mismas toda la información posible (nombre comercial y genérico, dosis, diagnóstico u otros datos) que permita prevenir los errores, evitar el uso de abreviaturas y siglas y el almacenamiento de productos con nombres similares en el mismo lugar, educar al paciente respecto a su tratamiento y propender a la prescripción electrónica.

Los sistemas de notificación de errores de medicación, la generación de alertas a todos los sectores relacionados con la utilización de medicamentos, la promoción de una cultura de seguridad no punitiva, la optimización de procesos de gestión y la incorporación de nuevas tecnologías específicas, tales como la prescripción electrónica, el uso de códigos de barras y la automatización de los servicios de farmacia se han identificado como estrategias adecuadas para evitar los errores de medicación LASA y sus consecuencias sobre los pacientes.<sup>14,15</sup>

Por otra parte, la difusión de los resultados del presente trabajo y de otros similares, el compromiso de las autoridades sanitarias y la educación y la participación comunitaria son también parte de las acciones necesarias para combatir este problema de salud pública.

A continuación se presenta la estrategia de prevención de errores de medicación tipo LASA generada a partir de la realización del presente trabajo.

**ESTRATEGIA DE PREVENCIÓN DE ERRORES TIPO LASA**  
En base a los resultados obtenidos, se elaboraron estrategias y recomendaciones para prevenir errores en los niveles locales y se emitieron sugerencias para la corrección de similitudes que, a juicio de los investigadores, pudieran generar confusión.

Para cada una de las categorías de similitudes encontradas se propusieron recomendaciones de minimización del error, siguiendo la propuesta de Lessar,<sup>16</sup> dirigidas a los diferentes actores que intervienen en el proceso de uso de medicación (ver Tabla 2).

Se elaboraron además 8 alertas de medicación para distintas situaciones terapéuticas, según la experiencia del grupo y luego de una extensa búsqueda bibliográfica, con el objetivo de señalar y analizar riesgos potenciales para la atención segura de los pacientes y ofrecer intervenciones y estrategias de mejora para prevenirlos. Estas alertas son las siguientes: I) especialidades farmacéuticas denominadas "DUO" en su nombre comercial; II) errores en pediatría; III) medicamentos citostáticos; IV) gases medicinales; V) medicamentos antirretrovirales; VI) especialidades inyectables en ampollas de cloruro de potasio; VII) bifosfonatos; y VIII) similitud fonética, ortográfica y/o de envasado de medicamentos.

No obstante, aún hay un gran potencial de creación de nuevas alertas para otras situaciones, para lo que se requiere implementar un mecanismo permanente de difusión.

Además, utilizando la página Web diseñada específicamente para la investigación como una herramienta de difusión, se incorporaron a ella los resultados obtenidos y los documentos elaborados a partir del estudio, como así también artículos, publicaciones, otros documentos de interés, enlaces y novedades acerca de eventos relacionados a la temática. De esta manera, la página constituye a la vez un recurso complementario de libre acceso para la notificación de errores y un instrumento multiplicador del conocimiento disponible acerca del problema estudiado.

El sitio del estudio cuenta con un espacio en la Web institucional del Programa de Seguridad en la Atención Médica de los Pacientes del Instituto de Investigaciones Epidemiológicas de la Academia Nacional de Medicina (<http://www.errorenmedicina.anm.edu.ar/lasa/>).

**RELEVANCIA PARA POLÍTICAS  
E INTERVENCIONES SANITARIAS**

El uso racional de los medicamentos implica que el paciente los reciba apropiadamente y de acuerdo a sus

necesidades clínicas. Por ello, una parte fundamental de las políticas sanitarias estatales debe garantizar el uso seguro de fármacos en la población. Dentro de estas políticas, es necesario entender y difundir las razones que justifican el uso adecuado de medicamentos, discutir estrategias de actuación e intervenciones necesarias para promoverlo como política sanitaria troncal.

Esto permitirá reconocer y resolver los problemas propios, tanto dentro del equipo de salud como en el ámbito de los usuarios o pacientes. Se entiende que esta investigación aporta datos específicos y estrategias para la gestión del riesgo en una importante área de actuación, como es la del uso seguro de medicamentos. Además, la interacción de funcionarios con los equipos de investigación en el uso de medicamentos será de gran utilidad.

Tanto el sistema de reporte de casos de errores LASA como las estrategias de prevención surgidas del presente trabajo deberían difundirse en todo el ámbito de Salud, especialmente a las autoridades sanitarias y a prescriptores, dispensadores y administradores de medicación.

#### RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Para que los datos conseguidos en el área de investigación tengan un impacto real en la comunidad, se requiere de una socialización del conocimiento entre los equipos sanitarios. Por lo tanto, el recurso humano que se encuentra en áreas operativas se convierte en material estratégico para la consecución de los objetivos de la investigación.

Para obtener este impacto, se hace necesario disponer

de una política de capacitación y entrenamiento en el área investigada, adaptada a las necesidades de cada espacio de actuación y sus instituciones.

La difusión de esta problemática en Argentina todavía es incipiente, y aún se encuentra en la fase de concientización de los profesionales de la salud. Por lo tanto, la seguridad en el uso de los medicamentos debería incluirse como prioritaria en actividades de capacitación de grado y posgrado y en investigación en salud.

#### RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

La frecuente utilización de medicamentos en la atención sanitaria conlleva una elevada y ampliamente documentada probabilidad de ocurrencia de errores.

Dada la posibilidad de evitar o de mitigar tales errores, es importante que el equipo sanitario conozca las características locales de la problemática y se apropie de las herramientas de acción que hagan operativa la prevención institucional. En el estudio, se han investigado las dimensiones de los errores de medicación tipo LASA en el ámbito nacional, pero estas dimensiones registran a nivel internacional una casuística cada vez mayor. Esta investigación no es extrapolable a las realizadas en otros países y es necesario establecer mecanismos de continuidad para mantener los registros actualizados y evitar errores de medicación que afecten a la población. Por otra parte, la presencia de problemas similares en el resto de los países indica la necesidad de promover y desarrollar estudios internacionales de este tipo, con el fin de prevenir errores LASA en personas que se trasladan a otros países.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Institute of Safe Medication Practices. [En línea]. Disponible en: [http://www.ismp.org/faq.asp#Question\\_1/](http://www.ismp.org/faq.asp#Question_1/) [acceso abril de 2009]

<sup>2</sup> Drug name confusion: preventing medication errors. *FDA Consumer Magazine* July-August, 2005, 894:39 4). [En línea]. Disponible en: [http://www.fda.gov/fdac/features/2005/405\\_confusion.html](http://www.fda.gov/fdac/features/2005/405_confusion.html) [acceso abril 2009]

<sup>3</sup> Medwatch. FDA. [En línea]. Disponible en: <http://www.fda.gov/medwatch/> [acceso abril de 2009]

<sup>4</sup> WHO Collaborating Centre for Patient Safety Solutions. [En línea]. Disponible en: <http://www.ccorpatientsafety.org/32128/> [acceso noviembre de 2008]

<sup>5</sup> National Patient Safety Goals. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. 2006 [En línea]. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/06\\_npsg\\_cah.htm?print=yes](http://www.jointcommission.org/PatientSafety/NationalPatientSafetyGoals/06_npsg_cah.htm?print=yes) [acceso diciembre de 2008]

<sup>6</sup> ISMP's list of confused drug names, April 1, 2005. [En línea]. Disponible en: <http://www.ismp.org/Tools/confuseddrugnames.pdf> [acceso noviembre de 2008]

<sup>7</sup> Errores de medicación por marcas iguales de medicamentos en diferentes países, 31 de julio de 2008. Nota informativa. Disponible en: [http://www.agemed.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/docs/NL\\_2008-14\\_erroresMarcas.pdf](http://www.agemed.es/actividad/alertas/usoHumano/seguridad/docs/NL_2008-14_erroresMarcas.pdf) [acceso febrero de 2009]

<sup>8</sup> Tarragona S. y col. La política de medicamentos en Argentina ¿Qué se hizo? ¿Qué queda por hacer? UIES. [En línea]. Disponible en: [http://www.msal.gov.ar/hm/site/genericos/site2/articulos\\_politica2.asp#mercado](http://www.msal.gov.ar/hm/site/genericos/site2/articulos_politica2.asp#mercado)

<sup>9</sup> Joshi MC, Joshi HS, Tariq K, Ejaj A, Prayag S, Raju A. Un estudio prospectivo de los errores de medicación debido a la confusión de marcas registradas que lucen y suenan parecidas (LASA). *International Journal of Risk & Safety in Medicine* 2007, (19):195-201.

<sup>10</sup> Hartwig SC, Denger SD, Schneider PJ. Severity-indexed, incident report-based medication error-reporting program. *Am J Hosp Pharm*, 1991, Dec; 48 (12):2611-2616.

<sup>11</sup> Otero López MJ, Codina Jané C, Tamés Alonso MJ, Pérez Encinas M. Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la Beca Ruiz-Jarabo 2000. [En línea]. Disponible en: <http://www.ismp-espana.org/ficheros/Fichero24.pdf> [acceso abril de 2009].

<sup>12</sup> Laporte JM, Tognoni G. Principios de epidemiología del medicamento (2ª edición). Barcelona: A. Masson y Salvat Medicina; 1993

<sup>13</sup> Phatak HM, Cady PS, Heynemann CA, Culberston BL. Retrospective detection of potential medication errors involving drugs with similar names. *Journal of the American Pharmacists Association*: 2005; 45:616-621.

<sup>14</sup> Kaushal R, Shojania KG, Bates DW. Effects of computer physician order entry and clinical decision support systems on medication safety. A systematic review. *Arch. Intern. Med.* 2003; 163:1409-1416.

<sup>15</sup> Corral S, Guerrero MD; Beltrán M, Salas J. Utilización del CMBD como herramienta para la detección de acontecimientos adversos a medicamentos. *Farm. Hosp. (Madrid)* 2004; 28 (4):258-265.

<sup>16</sup> Lessar TS. Recomendaciones para reducir errores de medicación. *Medscape Pharmacists* 1(2), 2000. [En línea]. Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/408566> [acceso abril de 2009]

## REVISIONES

# RIESGO SOBRE LA SALUD REPRODUCTIVA EN NULÍPARAS A CONSECUENCIA DE LA INSERCIÓN DE UN DISPOSITIVO INTRAUTERINO (DIU)

## REPRODUCTIVE HEALTH RISK IN NULLIPAROUS WITH THE USE OF INTRAUTERINE DEVICE (IUD)

ROBERTO LEDE, HAROLDO CAPURRO, MARÍA T. ROSANOVA, MARGARITA GRANDES, VIRGILIO PETRUNGARO

Área de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

### INTRODUCCIÓN

Durante muchos años, el DIU ha sido utilizado como el principal método anticonceptivo en todo el mundo. Sin embargo, hoy ha sido sustituido por diferentes métodos anticonceptivos orales, debido a la notificación de complicaciones, sobre todo de tipo infeccioso. En Estados Unidos, el 90% de las mujeres en edad reproductiva usa métodos anticonceptivos, pero menos del 1% de ellas utiliza el DIU. En América Latina y Caribe, el 68% de las mujeres en edad reproductiva utilizó algún tipo de anticonceptivo y sólo el 8% usaba DIU. En Argentina, en el año 2006, el 68% de las mujeres en edad reproductiva usaba algún método anticonceptivo. El principal objetivo de esta revisión es contestar si está contraindicado el uso del DIU en las mujeres nulíparas. Dado que la evidencia obtenida es de moderada calidad metodológica, se elaboró una revisión narrativa.

### INSERCIÓN DEL DIU

El DIU es un pequeño dispositivo de plástico con un filamento de cobre, mientras que el sistema intrauterino (SIU) contiene progestágeno de liberación lenta y no cuenta con el filamento de cobre. Ambos tipos son efectivos de inmediato y duran entre 3 y 8 años. En Inglaterra, se realizó un estudio piloto<sup>1</sup> y se observaron los problemas y niveles de satisfacción a los 3 meses y al año de insertado. Se incluyeron 117 mujeres nulíparas, a 104 se les insertó DIU y al resto SIU. Después de un año, 65 mujeres tenían el dispositivo original; 15 habían sido removidos y 6 expulsados. El grado de satisfacción fue elevado y el procedimiento recomendable. A veces, sobre todo en nulíparas, se necesita dilatar el cuello para la colocación y ello podría facilitar la expulsión posterior.

### ANTIBIÓTICOS PROFILÁCTICOS

Las evidencias provenientes de una revisión sistemática, que tuvo como objetivo estudiar la efectividad de la administración de antibióticos profilácticos antes de la inserción del DIU en relación con complicaciones a los 3 meses de haber sido insertado<sup>2</sup> no revelan sustanciales beneficios.

### EXPULSIÓN Y REMOCIÓN DEL DIU

La expulsión se produce con más frecuencia en el primer año y en mujeres jóvenes y nulíparas.<sup>3</sup> No se encontraron diferencias en la tasa de expulsión entre mujeres a las que se les realizó dilatación o no.<sup>4</sup>

Las mujeres nulíparas remueven más frecuentemente el DIU que las multíparas, debido a sangrado y dolor. Algunos estudios con diferentes tipos de DIUs de cobre, sugieren que el tamaño y la forma del mismo juegan un rol importante en estos aspectos.<sup>3</sup> En uno de los estudios revisados, se observa que el porcentaje de remoción del DIU en el primer año es de 10% y de 50% a los 5 años, siendo estos porcentajes mayores en nulíparas.<sup>5</sup> El de Veldhuis, por ejemplo, no muestra más complicaciones en las nulíparas que en las multíparas y la remoción del DIU antes del primer año de la inserción fue similar en ambas.<sup>6</sup> Paladine señala que las nulíparas pueden incrementar el discomfort con la inserción del DIU, pero el riesgo de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) es similar al de las mujeres que no usan DIU.<sup>7</sup> La remoción del dispositivo en nulíparas por sangrado y/o dolor es de menos del 4% cuando se usa un DIU pequeño. Sin embargo, cuando el DIU era de tamaño regular, la remoción fue necesaria en el 59% ( $p < 0,001$ ).<sup>8,9</sup>

### ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA

El riesgo de contraer EIP es menor al 1% y puede estar relacionado con la correcta elección de la candidata para usar el DIU, por lo que su uso puede ser ampliado a determinadas mujeres nulíparas y/o mujeres multíparas con determinadas condiciones médicas favorables. La EIP fue de 3,5 casos al año por cada 1.000 mujeres y las nulíparas no tuvieron más frecuencia de complicaciones que la multíparas.<sup>6</sup>

Por otra parte, no es recomendable la inserción del DIU en regiones con alta prevalencia de ETS, excepto que se adopten estrictas medidas de asepsia y en mujeres sin infección cervical.<sup>10</sup>



## PERFORACION UTERINA Y EMBARAZO ECTÓPICO

La perforación uterina durante la inserción del DIU puede producirse en menos de una cada 1.000 inserciones, aunque es más frecuente cuando es inmediata al parto y casi inexistente cuando se hace entre 4 y 8 semanas después del nacimiento.<sup>11</sup> La tasa de embarazo ectópico es de 1/1.000/año.

## FERTILIDAD

Doll<sup>12</sup> analizó el efecto del uso del DIU sobre la fertilidad en nulíparas. Los resultados mostraron que el 54% de las mujeres que suspendieron los métodos de barrera concibieron después de un año *versus* 39% al suspender el DIU y 32% al dejar de usar los anticonceptivos orales. El grupo de mujeres que lo utilizó menos de 42 meses mostró patrones de fertilidad más favorables que el de las que discontinuaron los anticonceptivos orales, pero el incremento de la duración del uso del DIU fue acompañado de descenso de la fertilidad ( $p=0,005$ ); por más de 78 meses tuvieron 28% de nacimientos dentro del año de la suspensión *versus* 46% cuando se usó por corto período de tiempo. A los 3 años, los nacimientos fueron 79% y 91%, largo *versus* corto tiempo. Por otro lado, el DIU usado menos de 3,5 años no se asocia con un descenso de la fertilidad.<sup>7</sup> Un estudio caso-control<sup>13</sup>, realizado en tres hospitales públicos de México, incluyó mujeres nulíparas mayores de 18 años. De ellas, 358 tenían infertilidad primaria por oclusión tubaria (27%) y 953 infertilidad sin oclusión tubaria. El grupo control fue conformado por 584 mujeres primigrávidas. El objetivo del estudio fue estimar la asociación entre el uso del DIU de cobre y la oclusión tubaria. El grupo que usó DIU no se asoció con incremento de oclusión tubaria ( $OR=1,0$ ; IC 95% 0,6-1,6) en relación con el grupo de infértiles sin oclusión tubaria. Tampoco hubo diferencias con los embarazos que sirvieron como control ( $OR=0,7$ ; IC 95% 0,4-1,2). La presencia de anticuerpos anticlamidias en mujeres que no usaban DIU se

asoció con oclusión tubaria ( $OR=2,4$ ; IC95% 1,7-3,2). En mujeres que usaban DIU no hubo diferencias significativas entre anticuerpos anti clamidias y oclusión tubaria. Existe una importante relación entre la presencia de clamidia e infertilidad por oclusión tubaria. Las nulíparas sin riesgo de enfermedades de transmisión sexual son apropiadas para la inserción del DIU de cobre. Es efectivo, seguro, barato y con posibilidad de reversibilidad.<sup>12,13</sup> En suma, no hay evidencia concluyente de que el uso de DIU incremente el riesgo de infertilidad.

## CONCLUSIONES

En Argentina, el 68% de las mujeres en edad reproductiva utiliza algún medio de anticoncepción, pero sólo el 8% usa DIU. La inserción del DIU en el fondo uterino es un procedimiento menor, pero requiere experiencia, sobre todo en nulíparas. Es efectivo de inmediato y la duración depende del tipo de dispositivo. La administración de antibióticos antes y durante la inserción es controversial. La necesidad de remoción del DIU es más frecuente en nulíparas por razones de molestias, sangrado o dolor. No es conveniente la remoción electiva frecuente, ya que cada inserción abre una nueva posibilidad de infección. La expulsión del DIU es más frecuente que se produzca dentro del primer año de insertado, sobre todo en nulíparas. La perforación uterina y el embarazo ectópico son complicaciones poco frecuentes. No debe usarse en mujeres con infecciones genitales ni ETS, dado que en estas condiciones la EIP es más frecuente. La condición debe ser diagnosticada y tratada adecuadamente, ya que es una causa potencial de futura infertilidad. Con las limitaciones de los estudios encontrados, no existen contraindicaciones formales para la inserción del DIU en nulíparas, siempre que se realice una adecuada selección de las candidatas en base a su condición clínica: descartar embarazo, ETS, cáncer cervical, sangrado vaginal no explicado y anomalías de la cavidad uterina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Brockmeyer A, Kishen M, Webb A. Experience of IUD/IUS insertions and clinical performance in nulliparous women—a pilot study. *Eur J Contracept Reprod Health Care*, 2008; 13:248-254.
- <sup>2</sup> Grimes DA, Schulz KF. *Antibiotic prophylaxis for intrauterine contraceptive device insertion* (Cochrane Review). Cochrane Library, Issue 4, 2008.
- <sup>3</sup> Hubacher D. Cooper intrauterine device use by nulliparous women: review of side effects. *Contraception* 2007; 75 (6 suppl.): S8-11. Epub 2007, Feb 20.
- <sup>4</sup> Chi IC, Champion CB, Wilkens LR. Cervical dilatation in interval insertion of an IUD. Who requires it and does it lead to a high expulsion rate? *Contraception*, Oct. 1987; 36:403-415
- <sup>5</sup> European Society of Human Reproduction and Embryology. The ESHRE Capri Workshop Group. *Intrauterine devices and intrauterine systems*. Updated 2008, pp 1-12.
- <sup>6</sup> Veldhuis HM, Vos AG, Lagro-Janssen AI. Complications of the intrauterine device in nulliparous and parous women. *Eur J Gen Pract*. 2004; 10:82-87.
- <sup>7</sup> Paladine HL, Blenning CE, Judkins Dz, Mittal S. Clinical inquiries. What are

contraindications to IUDs? *J Fam Pract*, 2006; 55: 726-729.

<sup>8</sup> Toma A, Jamieson MA. Revisiting the intrauterine contraceptive device in adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol*, 2006; 19:291-296.

<sup>9</sup> Otero-Flores JB, Guerrero-Carreño FJ, Vázquez-Estrada LA. A comparative randomized study of three different IUDs in nulliparous Mexican women. *Contraception*, 2003; 67:273-276.

<sup>10</sup> Steen R, Shapiro K. Intrauterine contraceptive devices and risk of pelvic inflammatory disease: standard of care in high sexually transmitted infections prevalence setting. *Reprod Health Matters*, 2004; 12:136-143.

<sup>11</sup> O'Brian PA, Marfleet C. Frameless versus classical intrauterine device for contraception (Cochrane Review). The Cochrane Library. Vol. 4, Chichester, UK: John Wiley and Sons Ltd., 2003. 2005 Jan 25; (1): CD003282. Update *Cochrane Database Syst Rev*. 2001;(4):CD003282.

<sup>12</sup> Doll H, Vessey M, Painter R. Return of fertility in nulliparous women after discontinuation of the intrauterine device: comparison with women discontinuing other methods of contraception. *BJOG*, 2001;108:304-314.

<sup>13</sup> Hubacher D, Lara-Recalde R, Taylor Douglas J, Guerra-Infante F, Guzmán Rodríguez R. Use of cooper intrauterine devices and the risk of tubal infertility among nulligravid women. *New Engl J Med*, 2001; 8:561-567.



# INTERVENCIONES SANITARIAS

## PLAN OPERATIVO PARA REDUCIR LA MORTALIDAD MATERNO INFANTIL Y DE LAS MUJERES ADULTAS Y ADOLESCENTES EN ARGENTINA

El Ministerio de Salud de la Nación y los gobiernos provinciales acordaron un plan de reducción de la mortalidad materno infantil y de las mujeres adultas y adolescentes, en el que se establecieron metas y compromisos específicos. Las intervenciones centrales son la capacitación interinstitucional, la regionalización de la cooperación, la participación comunitaria y la comunicación social.

GUILLERMO GONZÁLEZ PRIETO, RICARDO BERNSTEIN, ALDO MICELI, IGNACIO DRAKE  
Subsecretaría de Salud Comunitaria. Ministerio de Salud de la Nación

### INTRODUCCIÓN

Los resultados en salud del binomio madre-hijo, de las adolescentes y de las mujeres no son satisfactorios en Argentina. Esto se expresa en una distribución inequitativa de la mortalidad en el país: una mujer embarazada y un recién nacido tienen más probabilidades de morir si habitan en el noreste argentino que si lo hacen en la Patagonia.<sup>1</sup> Si bien la situación de la mortalidad es producto de causas biológicas y sociales, también lo es del desempeño de los servicios de salud donde se concentra la mayor mortalidad<sup>2,3</sup> y del sistema sanitario en su conjunto.

El Ministerio de Salud de la Nación ha desarrollado numerosas acciones y programas verticales para reducir la morbilidad y mortalidad infantil y materna, la mortalidad por abortos inseguros y la mortalidad femenina en general, especialmente por cáncer cérvico uterino. Estas acciones abarcan desde el Plan Nacer, la promoción de la lactancia materna, el Plan de Inmunizaciones y la estrategia de atención postaborto, hasta el Programa Nacional de Cardiopatías Congénitas, las Campañas de Invierno y el fortalecimiento de los comités de análisis de mortalidad ma-

terna e infantil. Todas ellas cuentan con evidencia de eficacia en condiciones ideales, pero sólo algunas con pruebas de efectividad –cumplimiento real del objetivo–. Surge entonces la necesidad de profundizar no sólo en los “qué” sino en los “cómo” implementar las acciones para que sean efectivas y logren impacto sanitario.

En virtud de cumplir con los compromisos asumidos por Argentina, tales como los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las metas del Plan Federal de Salud, y con el objeto de explorar nuevas formas de intervención, la Subsecretaría de Salud Comunitaria, dependiente de la Secretaría de Promoción y Programas Sanitarios del Ministerio de Salud de la Nación, ha diseñado el Plan Operativo para la Reducción de las Mortalidades Materno Infantil, de las Mujeres y de las Adolescentes. El Plan propone la continuidad y profundización de las acciones que se han desarrollado hasta el momento, formula intervenciones en terreno para acelerar el logro de los resultados buscados e integra las actividades y acciones que realizan con similar objetivo los programas de la subsecretaría.<sup>5</sup>

### EVIDENCIAS SANITARIAS

Cuando la tasa de mortalidad infantil –como la de Argentina– se encuentra entre 10 y 20 ‰, son especialmente importantes la organización y la competencia técnica de los servicios para lograr mejores resultados.<sup>4</sup> A continuación se exponen dos intervenciones basadas en la mejor evidencia científica:

#### 1. REGIONALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN PERINATAL

Se trata de una intervención que implica la organización en un área geográfica de un proceso de cooperación coordinado, con acuerdos entre instituciones y equipos de salud, y en el cual se identifica el grado de complejidad de los servicios que cada institución provee, basándose en las necesidades de la población. La provincia de Neuquén, por ejemplo, logró reducir su mortalidad infantil de 108,5 ‰ en 1970 a 6,7 ‰ en 2008, luego de haber implementado un sistema de salud regionalizado, con establecimientos de niveles de complejidad crecientes y con procesos bien definidos de referencia y contra referencia.<sup>5</sup> La experiencia incluyó una regionalización en 3 etapas: primero del sistema sanitario general, luego

Los responsables del Plan Operativo son: M. Diosque, Secretario de Promoción y Programas Sanitarios; G. González Prieto, Subsecretario de Salud Comunitaria; A. Speranza, Directora Nacional de Maternidad e Infancia; F. Zingman, Coordinador del Programa Nacional de Salud Integral en la Adolescencia; S. Arrossi y R. Laudí, Coordinadoras del Programa de Prevención de Cáncer Cérvico-Uterino; y P. Ferro, Coordinadora del Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable.



la perinatal del subsector público y por último la perinatal del subsector privado. En una búsqueda realizada en Medline sobre las publicaciones temáticas de los últimos 30 años, se encontraron más de 126 casos de experiencias de regionalización perinatal en varios países, y en todas ellas se registró una reducción de la mortalidad materno infantil y una disminución de los costos en salud.<sup>6</sup> En algunos de los casos, se partía de indicadores similares a los argentinos. Por ejemplo, en Portugal se realizó en 1989 una reforma que implicó el cierre de las maternidades con menos de 1.500 partos por año, la clasificación y coordinación de los hospitales por niveles de complejidad (en el nivel 1 no se realizan partos) y la creación de un sistema nacional de transporte neonatal. Como resultado, la mortalidad materna se redujo casi a la mitad y la infantil a menos de un tercio.<sup>7</sup>

## 2. CAPACITACIÓN EN SERVICIO.

Tucumán redujo en un 47% la mortalidad infantil entre 2002 y 2007, teniendo en cuenta que el descenso promedio nacional fue de 20% en el mismo periodo, lo cual significa que en esa provincia cada año sobreviven ahora aproximadamente 200 neonatos más. La intervención que produjo ese resultado incluía: la capacitación en servicio en la Maternidad Nuestra Señora de la Merced, la incorporación del recurso humano y equipamiento necesarios, la realización de modificaciones en la planta física y de mejoras en el transporte del recién nacido y de la madre. De esta manera, a la atención del embarazo se sumó una inversión importante en los servicios de cuidados intensivos neonatales.<sup>8</sup>

La evidencia concluye que el cambio en las conductas es complejo y una sola intervención no es suficiente.<sup>9</sup>

Una revisión sistemática<sup>10</sup> caracterizó la existencia de siete tipos de barreras agrupadas en tres dimensiones: conocimiento (falta de conciencia y de familiaridad) actitud (falta de acuerdo, de auto-eficacia, de esperanza en los resultados e inercia de las prácticas anteriores) y comportamiento (barreras externas). Se ha demostrado que la capacitación en servicio es una herramienta con efectos positivos en la calidad de atención y en los resultados de los servicios sanitarios en los que se aplica.<sup>11</sup>

## CARACTERÍSTICAS DEL PLAN

Se priorizaron las mortalidades infantil, materna, de las adolescentes y de las mujeres. Los criterios que orientaron la selección de las provincias fueron: mayor mortalidad en términos absolutos (por ejemplo, provincia de Buenos Aires) y relativos en función de la mayor inequidad (provincias del noreste argentino -NEA- y del noroeste -NOA-). Una condición necesaria para la elección fue también la existencia de una "voluntad política de cambio".

Los objetivos generales del plan son:

- Reducción de la mortalidad infantil neonatal y postneonatal.
- Reducción de la mortalidad materna en general, reducción de la mortalidad por aborto y reducción de la mortalidad por embarazo adolescente; mediante la mejora en el acceso a la atención de calidad de la salud sexual y reproductiva y la implementación de un abordaje integral del embarazo adolescente con perspectiva en su disminución a mediano y largo plazo.
- Disminución de la incidencia y mortalidad por cáncer cérvico-uterino.

La población objetivo está constituida por los niños, las embarazadas, las mujeres y las adolescentes. Entre los niños, se especifica a los menores de un año y, entre ellos, se prioriza a los neonatos en la primera semana de vida, particularmente a los prematuros con un peso de nacimiento menor a 2.000 g. Entre las adolescentes, se focaliza en las embarazadas y, entre las mujeres, se prioriza a aquellas que están en edad fértil (10 a 49 años) y/o embarazadas, y a las que

tienen mayor riesgo de padecer cáncer cérvico uterino (35 a 64 años). La intervención se enmarcó en una planificación estratégica con diagnóstico local participativo.

## EJES DEL PLAN OPERATIVO

### 1. ACUERDOS POLÍTICOS ENTRE LOS MÁXIMOS NIVELES DE CONDUCCIÓN

La voluntad política para producir los cambios necesarios para alcanzar los objetivos del plan se explicita inicialmente a través de un acuerdo político-institucional entre el gobernador y el ministro de Salud de la provincia y el Ministerio de Salud de la Nación, en el que se definen las metas, el monitoreo, la evaluación y la comunicación de los resultados del plan.

### 2. ESTABLECIMIENTO DE METAS Y COMPROMISO FORMAL PARA ALCANZARLAS

Las políticas de salud efectivas requieren del establecimiento de prioridades, la definición de metas cuantificables generales y locales y la medición de los resultados. En la Tabla 1 se muestran algunas de las metas nacionales en diversos grados de agregación. Por ejemplo, la mortalidad por cardiopatías congénitas está incluida dentro de la mortalidad neonatal, y ésta, a la vez, en la infantil. Cabe destacar que las metas del plan se definieron en 2009, en base a los datos de situación de 2007.

### 3. ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO PROVINCIAL

La elaboración del Plan Provincial se realiza en conjunto con las personas que cumplen tareas en todos los niveles de atención (central y periféricos de primer, segundo y tercer nivel). En grupos de trabajo se analizan las causas que producen los indicadores actuales y se elaboran y acuerdan propuestas de acción para la consecución de las metas 2011. Posteriormente se firma un acta acuerdo que incluye un resumen de la situación identificada, la especificación de metas, la determinación de necesidad de asistencia técnica, la capacitación en servicio y los recursos económicos que aportará el Ministerio de Salud de la Nación. Finalmente, el acta acuerdo se publica en medios locales y nacionales a modo de compromiso público.

Los planes de trabajo provinciales prevén acciones que cubren desde aspectos generales hasta otros más específicos. Por ejemplo, se incluye:

- a) nombrar y jerarquizar recursos humanos, especialmente enfermeros/as y obstétricos/as;
- b) optimizar las redes de atención perinatal con organización de servicios por niveles de complejidad y mejora de los servicios de traslados;
- c) garantizar que los partos se realicen en maternidades seguras;
- d) organizar consultorios de demanda espontánea para obtención de muestras para PAP y aplicación de la técnica

- de aspiración manual endouterina;
- e) mejorar la cobertura de consejería anticonceptiva al alta luego de episodios obstétricos, ya sean partos o abortos;
- f) crear espacios diferenciados para la atención de adolescentes;
- g) aumentar la administración de corticoides en la amenaza de parto prematuro.

### 4. ASISTENCIA TÉCNICA, SISTEMATIZACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN PERIÓDICA

Una vez iniciado el plan, el Ministerio de Salud de la Nación brinda asistencia técnica a las provincias para facilitar su cumplimiento con visitas bimestrales, y a la vez se monitorea el progreso del plan. La sistematización permite contar con un marco que brinda los insumos relevantes en el proceso de evaluación. Durante el período de ejecución se realizan diversas evaluaciones que ponen el foco en diferentes dimensiones y variables. Cada vez que se realiza una evaluación, se efectúa una devolución de los hallazgos a los interesados y se informa a la ciudadanía sobre los resultados.

### 5. CAPACITACIÓN EN SERVICIO, REGIONALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

La capacitación en servicio consiste en visitas mensuales de una semana de duración de cooperación de

TABLA 1: Metas 2011 del Plan Operativo

	Situación 2007		Metas 2011	
	Tasas	Nº muertes	Tasas	Nº Reducción
Mortalidad infantil (menores de 1 año)	13,3 ‰	9.300	9,9 ‰	2.378
Mortalidad infantil neonatal (1 a 27 días)	8,5 ‰	5.964	5,9 ‰	1.824
Mortalidad infantil posneonatal (28 días a 1 año)	4,8 ‰	3.336	4,0 ‰	556
Tasa específica de mortalidad por cardiopatías congénitas en menores de 1 año	1,077 ‰	800	0,861 ‰	175
Tasa específica de mortalidad por infecciones respiratorias en menores de 1 año	1,245 ‰	875	0,996 ‰	175
Mortalidad materna	4,4 ‰	306	3,3 ‰	77
Tasa específica de muertes maternas por aborto	1,06 ‰	74	0,79 ‰	19
Mortalidad por cáncer cérvico-uterino*	7,5 ‰	1.787	7 ‰	119

\* En provincias priorizadas



TABLA 2. Programa de capacitación interinstitucional implementado a 2010

Problema	Hospitales capacitados	Hospitales capacitadores
Mortalidad neonatal	Perrando y 4 de Junio (Chaco)	Posadas (PBA), Maternidad N. Sra. de las Mercedes (Tucumán) y Org. FUNDASAMÍN
	de la Madre y el Niño (Formosa)	Garrahan (CABA)
Mortalidad posneonatal	de la Madre y el Niño (Formosa)	Garrahan (CABA)
Mortalidad materna	Saenz Peña y Perrando (Chaco)	Posadas (PBA), Maternidad Sardá (CABA) y San Isidro (PBA)
	de la Madre y el Niño (Formosa)	Garrahan (CABA)
Mortalidad adolescente	Perrando (Chaco)	Argerich (CABA)
	La Banda (Santiago del Estero)	Argerich (CABA)
	Centro de Salud N° 5, Misiones	Gutiérrez (CABA)
Mortalidad por cáncer cervico-uterino	Perrando (Chaco)	Posadas (PBA)
	Soria (Jujuy)	Paroissien (PBA)

PBA: provincia de Buenos Aires; CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

los equipos de salud especializados (médicos, enfermeros y obstétricas de servicios de neonatología, terapia intensiva pediátrica, obstetricia y ginecología, adolescencia, citología, etc.) de los hospitales capacitadores en los servicios asistidos. En estas visitas se promueven cambios en las prácticas que sustentan el modelo de gestión –llave del problema– y el Modelo de atención. El desafío es lograr que todo lo que se debe hacer se pueda hacer, lo cual no depende tanto del conocimiento teórico como de la capacidad de gestión de todos los actores implicados. La regionalización de la atención perinatal implica el pasaje de un sistema de provisión de servicios de respuesta espontánea a la deman-

da a otro planificado, en una nueva dimensión sanitaria, social, política y económica. Se fomentan, además, proyectos de participación comunitaria con eje en el cuidado de mujeres embarazadas y adolescentes.

#### 6. COMUNICACIÓN

La comunicación social tiene como propósitos la difusión del plan operativo, la instalación social del problema y el estímulo a la demanda.

#### 7. DESARROLLO

El plan comenzó a ejecutarse en septiembre de 2009 y se ha implementado ya en las provincias de Chaco (septiembre), Santiago del Estero (octubre), Formosa (noviembre), Misiones (marzo 2010),

Jujuy (abril) y La Rioja (mayo). En los próximos meses está prevista la incorporación de Entre Ríos, Salta, Corrientes y Buenos Aires, contemplando la meta propuesta de cubrir 11 provincias hasta fines del corriente año (Tabla 2).

#### CONCLUSIONES

El plan operativo de Reducción de las Mortalidades Materno-infantil, de las Mujeres y de las Adolescentes es una estrategia innovadora basada en la evidencia, con cambios profundos en los modelos de atención de esas poblaciones. El objetivo principal es lograr una aceleración en la mejora de esos indicadores. La evaluación expost de las metas alcanzadas permitirá conocer su efectividad.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> *Estadísticas vitales - información básica año 2008*. Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de la Nación. Diciembre de 2009.

<sup>2</sup> Lomuto C, Nigri C. *Maternidades públicas argentinas ¿Cumplen las condiciones esenciales de funcionamiento?* Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Programa de Salud Perinatal. 2005.

<sup>3</sup> Frost L, Pratt B. *The Road Less Travelled: Barriers to poor children's healthcare utilization in Developing and Transitional Countries*. Save the Children. UK. 2008

<sup>4</sup> Schwarcz A. *Regionalización de la atención perinatal*. Noviembre, 2009 (observaciones no publicadas).

<sup>5</sup> Garibaldi MC. *Procesos de regionalización en Neuquén. Relación con la mortalidad infantil. 2010*. (Observaciones no publicadas)

<sup>6</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<sup>7</sup> Neto MT. Perinatal care in Portugal: effects of 15 years of a regionalized system. *Acta Paediatr* 2006; 95(11):1349-52.

<sup>8</sup> Yedlin P, Avellaneda F, Diosque M, Tirado S y de Sarasqueta P. Evaluación de impacto de dos estrategias combinadas para reducir la mortalidad infantil en Tucumán, Argentina. *Revista Argentina de Salud Pública*, 2010; 1(2):6-12.

<sup>9</sup> Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *CMAJ*; 1995, 153. Disponible en <http://www.biomedsearch.com/nih/No-magic-bullets-systematic-review/7585368.html>

<sup>10</sup> Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, Rubin HR. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA*, 282 (15):1458-65.1999 Oct 20.

<sup>11</sup> Fariña D. *La capacitación en servicio como estrategia de mejora de la calidad de atención de la salud: Análisis de su implementación en cuatro servicios de neonatología del Norte Argentino*. Tesis de Maestría. Universidad Isalud. 2006.



# SALA DE SITUACIÓN

## CÁNCER EN LA POBLACIÓN DE MENORES DE 15 AÑOS EN ARGENTINA

En Argentina, la tasa de incidencia de cáncer infantil en menores de 15 años es menor que la publicada en países como Alemania, Italia, España y Estados Unidos. Sin embargo, al desagregar los datos por jurisdicciones y regiones a nivel nacional, se observa la existencia de brechas producidas por inequidades socioeconómicas y dificultades de acceso a servicios de salud de calidad.

MARÍA GRACIELA ABRIATA\* y FLORENCIA MORENO\*\*

\*MINISTERIO DE SALUD DE LA NACIÓN. ARGENTINA.

\*\* ROHA-FUNDACIÓN KALEIDOS

### INTRODUCCIÓN

Argentina se caracteriza por ser un territorio extenso, con grandes diferencias de densidades poblacionales y de realidades socioeconómicas entre las distintas regiones, y con un sistema de salud fragmentado. Todo esto hace que los niños con cáncer reciban diferentes modelos de atención para su enfermedad.

Según la información relevada por el Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino (ROHA), cada año se diagnostica cáncer a alrededor de 1.270 niños en Argentina, con una tasa de incidencia anual de alrededor de 124 casos por millón de niños menores de 15 años. Los cánceres más frecuentes son: leucemias (30-40%, alrededor de 470 casos anuales), tumores cerebrales (20%, alrededor de 240 casos anuales) y linfomas (13%).<sup>2,3,4</sup> Los menos comunes son los tumores de partes blandas, óseos, renales y oculares (ver Gráfico 1).<sup>5,6</sup>

El cáncer infantil es una enfermedad con una incidencia muy baja. La posibilidad de sobrevivir en los países desarrollados ha ido aumentando hasta alcanzar entre el 70 y el 80%, lo que se debe al diagnóstico temprano, al tratamiento adecuado y al cuidado integral del paciente.<sup>1,7,8,9,10</sup> Por ejemplo, la tasa de incidencia de cáncer en menores de 15 años en Alemania, España,

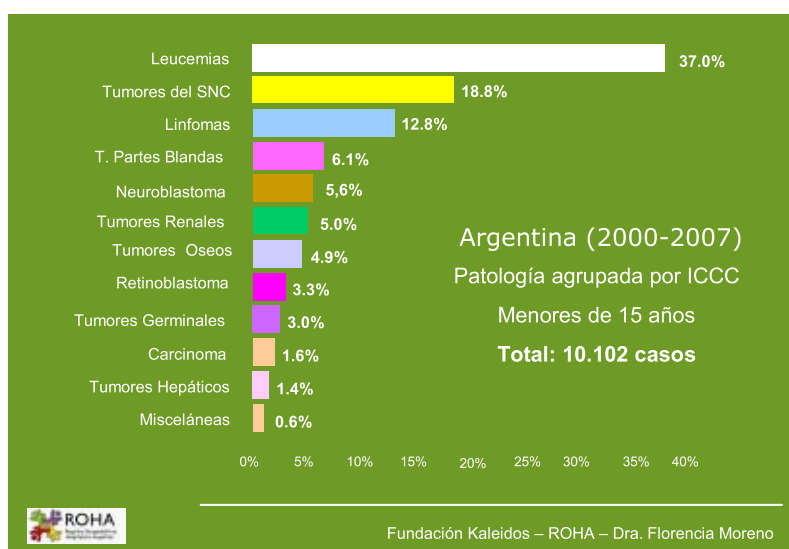


GRÁFICO 1. Distribución porcentual de los tumores incidentes en la población de menores de 15 años registrados por ROHA. Argentina, 2000-2007.

Italia y Estados Unidos varía de 132 a 150 casos por millón, teniendo en cuenta que estos países poseen registros de buena calidad.<sup>11</sup>

En general, para los distintos tipos de cáncer se han desarrollado protocolos de tratamiento específicos cuyo uso se encuentra diseminado en todo el país.

La Argentina es uno de los pocos países latinoamericanos donde los niños con cáncer tienen derecho a recibir atención totalmente gratuita, desde el diagnóstico hasta los cuidados paliativos; cualquiera que sea la complejidad tecnológica necesaria.

Sin embargo, se observan brechas entre los centros de atención en cuanto a capacidades instaladas y formación de recursos humanos, lo que genera desigualdad en el cuidado y la sobrevivencia de estos niños.<sup>12</sup>

### MATERIALES Y MÉTODOS

Las poblaciones de menores de 15 años seleccionadas para la elaboración de este trabajo corresponden a las proyecciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) de Argentina, a partir del Censo Nacional de Población y Vivienda 1991

y el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

Se calcularon las tasas anualizadas de mortalidad por cáncer en menores de 15 años para el quinquenio 2004-2008<sup>13</sup> con la proyección de población 2006, a partir de la cual se construyó el mapa de población por quintiles para este grupo etario.

Los quintiles de los mapas de población menor de 15 años, de casos de cáncer incidentes por año y de defunciones anuales fueron definidos arbitrariamente, es decir, sus rangos fueron seleccionados por conveniencia. Además, se tuvo en cuenta la estratificación socioeconómica en cuartiles según el Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH) de las provincias. De acuerdo a esta clasificación, las provincias de las regiones Noreste (NEA) y Noroeste (NOA) quedaron agrupadas en los Estratos (E) III y IV; que son los de mayor pobreza.<sup>14</sup>

Los casos y tasas de incidencia de cáncer por millón de niños menores de 15 años para el periodo

2000-2007 fueron obtenidos del ROHA. Por otro lado, las tasas de mortalidad brutas y ajustadas (por población mundial estándar) de cáncer en niños menores de 15 años en el periodo 2004-2008 según jurisdicciones, se calcularon a partir de los registros de mortalidad de la Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de la Nación. El análisis de tendencia se realizó utilizando las tasas de mortalidad por cáncer específicas para estos niños según estratos socioeconómicos para el periodo 1997-2008 y el programa "Jointpoint Regression" del Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos (SEER).<sup>12,15</sup>

Finalmente, las defunciones por cáncer se seleccionaron de los registros con causa de muerte agrupados en la categoría C00-99 de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10), y los tumores benignos e inciertos del sistema nervioso central (SNC), considerando su comportamiento e impacto.

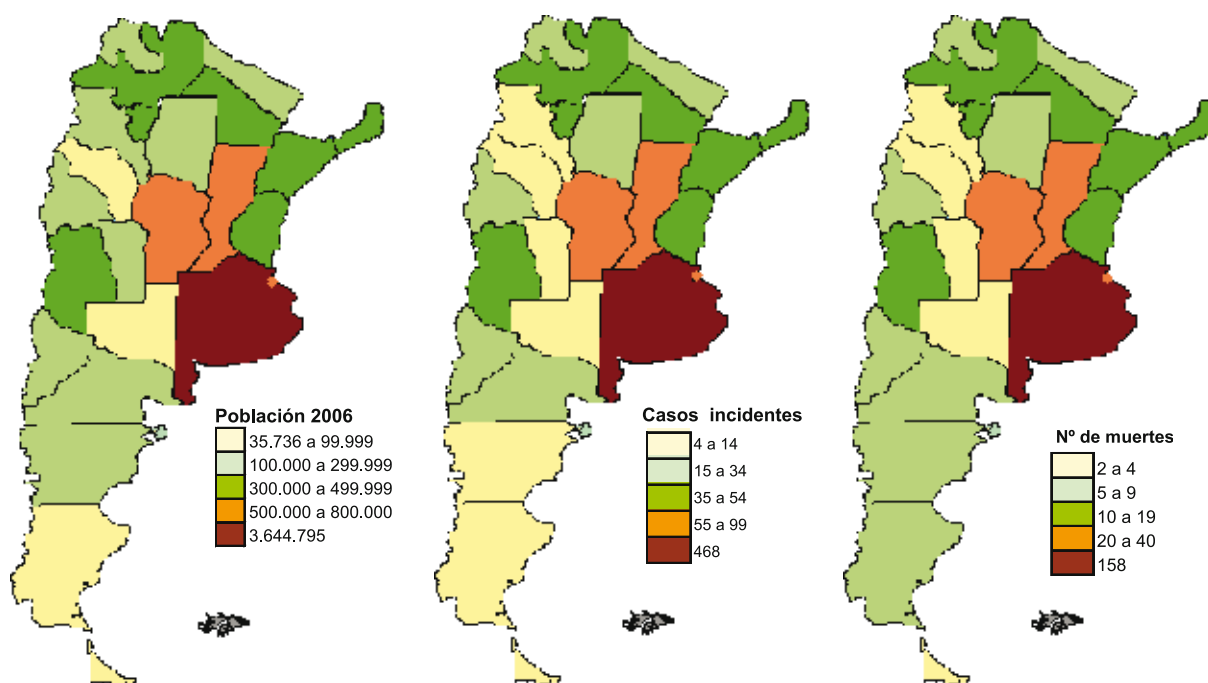
## RESULTADOS

En el año 2006, en Argentina se registraron 10.190.926 menores de 15 años, 57% de los cuales se concentraban en la provincia de Buenos Aires (3.644.795), Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Córdoba y Santa Fe, cada una de estas jurisdicciones con más de 500.000 niños de esa edad (ver Mapa 1).

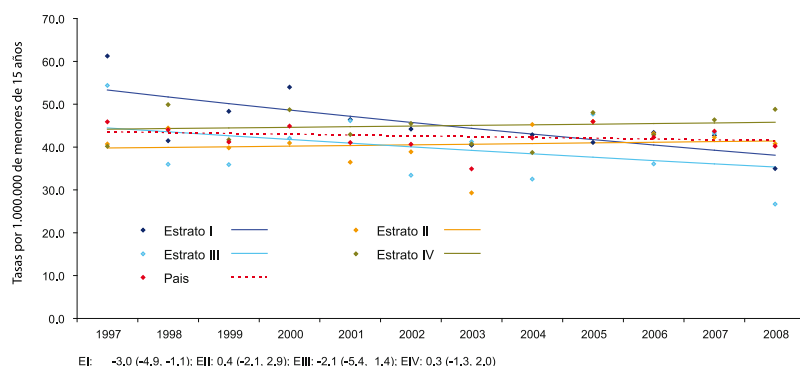
La tasa nacional de incidencia anual promedio de cáncer en menores de 15 años fue de 123,1 por millón de niños de esta edad en el periodo 2000-2007, con una distribución relacionada con la densidad poblacional de las jurisdicciones. Por ejemplo, en la provincia de Buenos Aires se registraron 468 casos en promedio por año, en Córdoba y Santa Fe más de 90 y, en el otro extremo, Tierra del Fuego y Santa Cruz, con menos de 10 casos anuales (ver Mapa 1).

En el periodo 2004-2008, se registraron un total de 2.185 defunciones por cáncer en la población de menores de 15 años en Argentina, lo

**MAPA 1.** Distribución en quintiles de la población de niños menores de 15 años de Argentina en 2006, del promedio anual de casos de cáncer incidentes en este grupo de edad en el periodo 2000-2007 y del promedio anual de defunciones por cáncer en este mismo grupo etario del quinquenio 2004-2008 según jurisdicciones.

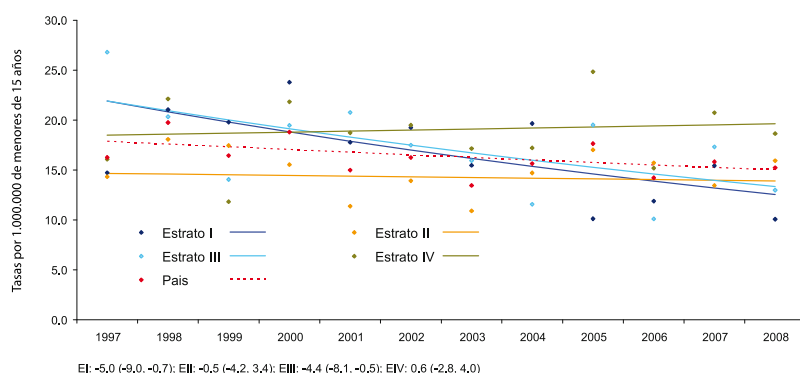


Fuente: MG. Abriata y F. Moreno con proyecciones del INDEC en base al Censo Nacional de Hogares y Viviendas 2001; datos del ROHA - Fundación Kaleidos y de los registros de mortalidad de la DEIS del Ministerio de Salud de la Nación. Argentina, 2010.



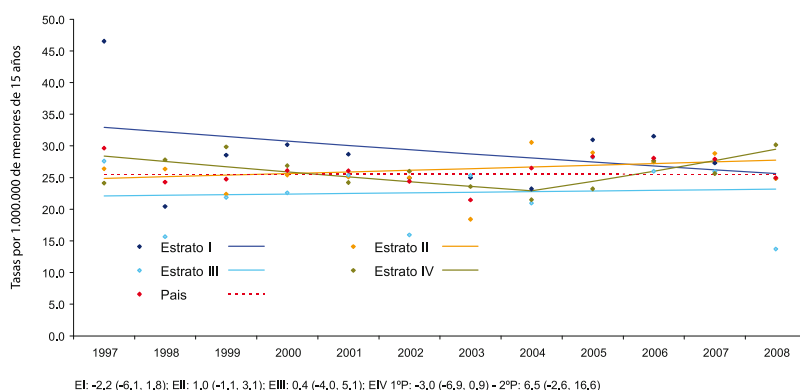
**GRÁFICO 2.** Tendencia de la mortalidad específica por cáncer en la población de menores de 15 años de Argentina en el periodo 1997-2008 según estratos socioeconómicos.

Fuente: Abriata, MG. en base a datos de la DEIS - Ministerio de Salud de la Nación e INDEC. Argentina 2010.



**GRÁFICO 3.** Tendencia de la mortalidad específica por leucemias en la población de menores de 15 años de Argentina en el periodo 1997-2008 según estratos socioeconómicos.

Fuente: Abriata, MG., en base a datos de la DEIS e INDEC. Argentina 2010.



**GRÁFICO 4.** Tendencia de la mortalidad específica por tumores sólidos en la población de menores de 15 años de Argentina en el periodo 1997-2008 según estratos socioeconómicos.

Fuente: Abriata, MG., en base a datos de la DEIS e INDEC. Argentina 2010.

cual representa un promedio de 437 casos por año en el país. El 57% de estas muertes ocurrieron en: provincia de Buenos Aires (158), CABA (23), Córdoba (29) y Santa Fe (40) (ver Mapa 1).

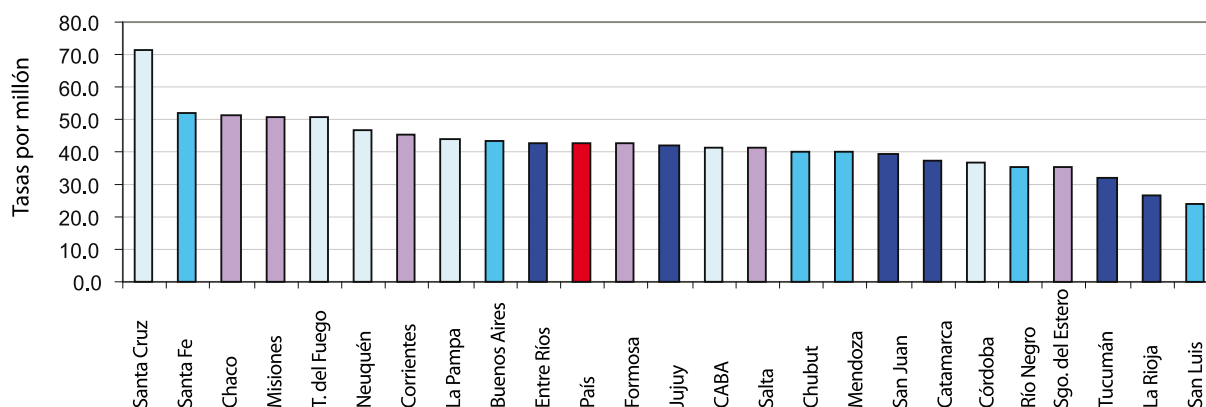
Analizada la tendencia de la mortalidad específica por cáncer en la población de menores de 15 años, se observó que en Argentina la mortalidad por esta causa y en este grupo poblacional descendió levemente en el periodo 1997-2008, aunque no en forma significativa (PECA: -0,4; -1,7 a 0,9). Sin embargo, se detectaron diferencias al analizar los datos según estratos socio-económicos. Así, mientras que en el E I (que agrupa las provincias más ricas) la mortalidad descendió en forma significativa, en los E II y IV se observó un leve aumento (ver Gráfico 2).

Cuando se analizó la mortalidad por cáncer en sus principales variantes (leucemias y tumores sólidos, fundamentalmente del SNC), se observó que el ascenso en la tendencia del E IV se produce a expensas del aumento registrado en la mortalidad por tumores del SNC en el último periodo (Gráficos 3 y 4).

Santa Cruz fue la provincia que registró las tasas más elevadas de mortalidad específica para el total de tumores, las leucemias y los tumores del SNC, con un promedio de 5 muertes por cáncer por año en este grupo poblacional y una tasa de 71,47 por millón; mientras que la media del país fue de 42,9 por millón (Gráfico 5).

## DISCUSIÓN

El promedio de sobrevivencia de los menores de 15 años con cáncer en Argentina es del 65%, valor inferior a lo publicado en otros países.<sup>16</sup> Este resultado tiene diversas causas: por un lado, el diagnóstico suele ser tardío, cuando hay menor probabilidad de cura. Por otro lado, durante el tratamiento, y según cada tumor, los pacientes demandan distintos niveles de complejidad terapéutica, a veces no disponibles en sus provincias de residencia, hecho que



**GRÁFICO 5.** Mortalidad específica por cáncer en la población de menores de 15 años de Argentina en el quinquenio 2004-2008 según estratos socioeconómicos. Fuente: Abriata, MG., en base a datos de la DEIS e INDEC. Argentina, 2010.

constituye otra pérdida de oportunidad. Por este motivo, cuatro de cada diez pacientes necesitan migrar hacia los principales hospitales pediátricos del país (46% en caso que el niño presente un tumor cerebral y 29% para las leucemias)<sup>17</sup> y, en muchos casos, este hecho implica que la familia deba cambiar de lugar de residencia para acceder a la atención en esas instituciones de referencia. Frecuentemente, además, no se facilitan las derivaciones inter-hospitalarias en tiempo y forma, provocando desigualdades entre las distintas áreas geográficas del país en la accesibilidad al diagnóstico y tratamiento oncológicos.

Una limitación para esta informa-

ción es que los datos de mortalidad están influidos por la calidad de los certificados de defunción.<sup>18</sup> De esta forma, en provincias con tasas de mortalidad menores a lo esperado, cabría suponer que existen problemas de codificación en el registro de causa de muerte, alta migración de pacientes -que cambian de domicilio para acceder más fácilmente a instituciones de referencia-, o una combinación de causas.

Por su parte, CABA es receptora de pacientes que migran desde el interior del país en busca de hospitales de alta complejidad, lo cual explica una incidencia y una mortalidad en niños por cáncer mayores a las esperadas en función de los patrones internacionales.

En el otro extremo se ubica Santa Cruz, que cuenta con registros de muy buena calidad y tiene la mortalidad más alta del país; por lo cual podría ocurrir que muchos de estos niños pierden oportunidades terapéuticas que inciden en su sobrevida.

El caso del ROHA es un ejemplo de información para la acción. La evidencia de brechas regionales en llegar al diagnóstico y la pérdida de oportunidad terapéutica en muchos casos, condujo a la elaboración de la guía de uso clínico *¿Cuándo sospechar cáncer en el niño?*, publicada con la colaboración de la Fundación Hospital Prof. Dr. Juan P. Garrahan.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Pizzo PA, Poplack DG. *Principles and Practice of Pediatric Oncology*. Fourth Edition, 1997. Philadelphia, USA.
- <sup>2</sup> www.roha.org.ar
- <sup>3</sup> Freidberg SR. Tumors of the Brain. *Clinical Symposia*, 38(4), 1986.
- <sup>4</sup> Medicina Infantil. Número Especial Hematología. *Revista del Hospital de Pediatría Garrahan*, Vol. XIV, Nº 2, Junio 2007.
- <sup>5</sup> *International Classification of Diseases for Oncology* (Third Edition), Organización Mundial de la Salud (OMS) (ICD-O3).
- <sup>6</sup> *International Classification of Childhood Cancer* (ICCC), 1996.
- <sup>7</sup> McNeil DE, Brown M, Ching A, DeBaun MR. Screening for Wilms tumor and hepatoblastoma in children with Beckwith-Wiedemann syndromes: a cost-effective model. *Med Pediatr Oncol*. 2001 Oct; 37(4):349-356.
- <sup>8</sup> Nathan DG, Oski FA. *Hematology of Infancy and Childhood*. Volume 1 & 2, Fourth Edition.
- <sup>9</sup> Vargas L. *Manual Detección de Cáncer Infantil en Centros de Salud Primaria*. Gobierno de Chile, Ministerio de Salud, División de Rectoría y Regulación Sanitaria, Dpto. de Salud de las Personas, Unidad de Cáncer, PINDA.

- <sup>10</sup> *Manual ¿Cuándo sospechar cáncer en el niño y cómo derivar?* Gobierno de Chile, Ministerio de Salud, División de Rectoría y Regulación Sanitaria, Dpto. de Salud de las Personas, Unidad de Cáncer Infantil, 2004.

- <sup>11</sup> *International Incidence of Childhood Cancer*, Vol. II. *IARC Scientific Publications*, Nº 144, 1998.

- <sup>12</sup> Moreno F. et al. Registro Oncopediátrico Hospitalario Argentino. Metodología de trabajo y resultados 2000-2005. *Medicina Infantil*. Vol XIV(2), 2007:124-128.

- <sup>13</sup> Dos Santos Silva I. *Epidemiología del Cáncer: Principios y métodos*. Lyon: Organización Mundial de la Salud, 1999.

- <sup>14</sup> Abriata MG, Fandiño ME. Abordaje de la mortalidad infantil en Argentina desde la perspectiva de las desigualdades en salud. *Revista Argentina de Salud Pública*, 2010; 1(2): 43-45.

- <sup>15</sup> Matos EL, Loria DI. *Atlas de Mortalidad por cáncer. Argentina 1997-2001*. Ministerio de Salud de la Nación e Instituto Angel Roffo: Buenos Aires, 2003.

- <sup>16</sup> Steliarova-Foucher E, Coebergh JW, Kaatsch P, Pritchard-Jones K, Stiller C. Cancer in Children and Adolescent in Europe. *EJC* 42(13), september 2006.

- <sup>17</sup> *Registro Oncopediátrico Argentino, Resultados 2000-2005*. ROHA-Fundación Kaleidos.

- <sup>18</sup> [http://www.deis.gov.ar/publicaciones/archivos/indicadores\\_2009.pdf](http://www.deis.gov.ar/publicaciones/archivos/indicadores_2009.pdf)



# INTERVENCIONES SANITARIAS

## PLAN OPERATIVO PARA REDUCIR LA MORTALIDAD MATERNO INFANTIL Y DE LAS MUJERES ADULTAS Y ADOLESCENTES EN ARGENTINA

El Ministerio de Salud de la Nación y los gobiernos provinciales acordaron un plan de reducción de la mortalidad materno infantil y de las mujeres adultas y adolescentes, en el que se establecieron metas y compromisos específicos. Las intervenciones centrales son la capacitación interinstitucional, la regionalización de la cooperación, la participación comunitaria y la comunicación social.

GUILLERMO GONZÁLEZ PRIETO, RICARDO BERNZTEIN, ALDO MICELI, IGNACIO DRAKE  
Subsecretaría de Salud Comunitaria. Ministerio de Salud de la Nación

### INTRODUCCIÓN

Los resultados en salud del binomio madre-hijo, de las adolescentes y de las mujeres no son satisfactorios en Argentina. Esto se expresa en una distribución inequitativa de la mortalidad en el país: una mujer embarazada y un recién nacido tienen más probabilidades de morir si habitan en el noreste argentino que si lo hacen en la Patagonia.<sup>1</sup> Si bien la situación de la mortalidad es producto de causas biológicas y sociales, también lo es del desempeño de los servicios de salud donde se concentra la mayor mortalidad<sup>2,3</sup> y del sistema sanitario en su conjunto.

El Ministerio de Salud de la Nación ha desarrollado numerosas acciones y programas verticales para reducir la morbilidad y mortalidad infantil y materna, la mortalidad por abortos inseguros y la mortalidad femenina en general, especialmente por cáncer cérvico uterino. Estas acciones abarcan desde el Plan Nacer, la promoción de la lactancia materna, el Plan de Inmunizaciones y la estrategia de atención postaborto, hasta el Programa Nacional de Cardiopatías Congénitas, las Campañas de Invierno y el fortalecimiento de los comités de análisis de mortalidad ma-

terna e infantil. Todas ellas cuentan con evidencia de eficacia en condiciones ideales, pero sólo algunas con pruebas de efectividad —cumplimiento real del objetivo—. Surge entonces la necesidad de profundizar no sólo en los “qué” sino en los “cómo” implementar las acciones para que sean efectivas y logren impacto sanitario.

En virtud de cumplir con los compromisos asumidos por Argentina, tales como los Objetivos de Desarrollo del Milenio y las metas del Plan Federal de Salud, y con el objeto de explorar nuevas formas de intervención, la Subsecretaría de Salud Comunitaria, dependiente de la Secretaría de Promoción y Programas Sanitarios del Ministerio de Salud de la Nación, ha diseñado el Plan Operativo para la Reducción de las Mortalidades Materno Infantil, de las Mujeres y de las Adolescentes. El Plan propone la continuidad y profundización de las acciones que se han desarrollado hasta el momento, formula intervenciones en terreno para acelerar el logro de los resultados buscados e integra las actividades y acciones que realizan con similar objetivo los programas de la subsecretaría.<sup>5</sup>

### EVIDENCIAS SANITARIAS

Cuando la tasa de mortalidad infantil —como la de Argentina— se encuentra entre 10 y 20 ‰, son especialmente importantes la organización y la competencia técnica de los servicios para lograr mejores resultados.<sup>4</sup> A continuación se exponen dos intervenciones basadas en la mejor evidencia científica:

#### 1. REGIONALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN PERINATAL

Se trata de una intervención que implica la organización en un área geográfica de un proceso de cooperación coordinado, con acuerdos entre instituciones y equipos de salud, y en el cual se identifica el grado de complejidad de los servicios que cada institución provee, basándose en las necesidades de la población. La provincia de Neuquén, por ejemplo, logró reducir su mortalidad infantil de 108,5 ‰ en 1970 a 6,7 ‰ en 2008, luego de haber implementado un sistema de salud regionalizado, con establecimientos de niveles de complejidad crecientes y con procesos bien definidos de referencia y contra referencia.<sup>5</sup> La experiencia incluyó una regionalización en 3 etapas: primero del sistema sanitario general, luego

Los responsables del Plan Operativo son: M. Diosque, Secretario de Promoción y Programas Sanitarios; G. González Prieto, Subsecretario de Salud Comunitaria; A. Speranza, Directora Nacional de Maternidad e Infancia; F. Zingman, Coordinador del Programa Nacional de Salud Integral en la Adolescencia; S. Arrossi y R. Laudí, Coordinadoras del Programa de Prevención de Cáncer Cérvico-Uterino; y P. Ferro, Coordinadora del Programa Nacional de Salud Sexual y Procreación Responsable.



la perinatal del subsector público y por último la perinatal del subsector privado. En una búsqueda realizada en Medline sobre las publicaciones temáticas de los últimos 30 años, se encontraron más de 126 casos de experiencias de regionalización perinatal en varios países, y en todas ellas se registró una reducción de la mortalidad materno infantil y una disminución de los costos en salud.<sup>6</sup> En algunos de los casos, se partía de indicadores similares a los argentinos. Por ejemplo, en Portugal se realizó en 1989 una reforma que implicó el cierre de las maternidades con menos de 1.500 partos por año, la clasificación y coordinación de los hospitales por niveles de complejidad (en el nivel 1 no se realizan partos) y la creación de un sistema nacional de transporte neonatal. Como resultado, la mortalidad materna se redujo casi a la mitad y la infantil a menos de un tercio.<sup>7</sup>

## 2. CAPACITACIÓN EN SERVICIO.

Tucumán redujo en un 47% la mortalidad infantil entre 2002 y 2007, teniendo en cuenta que el descenso promedio nacional fue de 20% en el mismo periodo, lo cual significa que en esa provincia cada año sobreviven ahora aproximadamente 200 neonatos más. La intervención que produjo ese resultado incluía: la capacitación en servicio en la Maternidad Nuestra Señora de la Merced, la incorporación del recurso humano y equipamiento necesarios, la realización de modificaciones en la planta física y de mejoras en el transporte del recién nacido y de la madre. De esta manera, a la atención del embarazo se sumó una inversión importante en los servicios de cuidados intensivos neonatales.<sup>8</sup>

La evidencia concluye que el cambio en las conductas es complejo y una sola intervención no es suficiente.<sup>9</sup>

Una revisión sistemática<sup>10</sup> caracterizó la existencia de siete tipos de barreras agrupadas en tres dimensiones: conocimiento (falta de conciencia y de familiaridad) actitud (falta de acuerdo, de auto-eficacia, de esperanza en los resultados e inercia de las prácticas anteriores) y comportamiento (barreras externas). Se ha demostrado que la capacitación en servicio es una herramienta con efectos positivos en la calidad de atención y en los resultados de los servicios sanitarios en los que se aplica.<sup>11</sup>

## CARACTERÍSTICAS DEL PLAN

Se priorizaron las mortalidades infantil, materna, de las adolescentes y de las mujeres. Los criterios que orientaron la selección de las provincias fueron: mayor mortalidad en términos absolutos (por ejemplo, provincia de Buenos Aires) y relativos en función de la mayor inequidad (provincias del noreste argentino -NEA- y del noroeste -NOA-). Una condición necesaria para la elección fue también la existencia de una "voluntad política de cambio".

Los objetivos generales del plan son:

- Reducción de la mortalidad infantil neonatal y postneonatal.
- Reducción de la mortalidad materna en general, reducción de la mortalidad por aborto y reducción de la mortalidad por embarazo adolescente; mediante la mejora en el acceso a la atención de calidad de la salud sexual y reproductiva y la implementación de un abordaje integral del embarazo adolescente con perspectiva en su disminución a mediano y largo plazo.
- Disminución de la incidencia y mortalidad por cáncer cérvico-uterino.

La población objetivo está constituida por los niños, las embarazadas, las mujeres y las adolescentes. Entre los niños, se especifica a los menores de un año y, entre ellos, se prioriza a los neonatos en la primera semana de vida, particularmente a los prematuros con un peso de nacimiento menor a 2.000 g. Entre las adolescentes, se focaliza en las embarazadas y, entre las mujeres, se prioriza a aquellas que están en edad fértil (10 a 49 años) y/o embarazadas, y a las que

tienen mayor riesgo de padecer cáncer cérvico uterino (35 a 64 años). La intervención se enmarcó en una planificación estratégica con diagnóstico local participativo.

## EJES DEL PLAN OPERATIVO

### 1. ACUERDOS POLÍTICOS ENTRE LOS MÁXIMOS NIVELES DE CONDUCCIÓN

La voluntad política para producir los cambios necesarios para alcanzar los objetivos del plan se explicita inicialmente a través de un acuerdo político-institucional entre el gobernador y el ministro de Salud de la provincia y el Ministerio de Salud de la Nación, en el que se definen las metas, el monitoreo, la evaluación y la comunicación de los resultados del plan.

### 2. ESTABLECIMIENTO DE METAS Y COMPROMISO FORMAL PARA ALCANZARLAS

Las políticas de salud efectivas requieren del establecimiento de prioridades, la definición de metas cuantificables generales y locales y la medición de los resultados. En la Tabla 1 se muestran algunas de las metas nacionales en diversos grados de agregación. Por ejemplo, la mortalidad por cardiopatías congénitas está incluida dentro de la mortalidad neonatal, y ésta, a la vez, en la infantil. Cabe destacar que las metas del plan se definieron en 2009, en base a los datos de situación de 2007.

### 3. ELABORACIÓN DEL PLAN DE TRABAJO PROVINCIAL

La elaboración del Plan Provincial se realiza en conjunto con las personas que cumplen tareas en todos los niveles de atención (central y periféricos de primer, segundo y tercer nivel). En grupos de trabajo se analizan las causas que producen los indicadores actuales y se elaboran y acuerdan propuestas de acción para la consecución de las metas 2011. Posteriormente se firma un acta acuerdo que incluye un resumen de la situación identificada, la especificación de metas, la determinación de necesidad de asistencia técnica, la capacitación en servicio y los recursos económicos que aportará el Ministerio de Salud de la Nación. Finalmente, el acta acuerdo se publica en medios locales y nacionales a modo de compromiso público.

Los planes de trabajo provinciales prevén acciones que cubren desde aspectos generales hasta otros más específicos. Por ejemplo, se incluye:

- a) nombrar y jerarquizar recursos humanos, especialmente enfermeros/as y obstétricos/as;
- b) optimizar las redes de atención perinatal con organización de servicios por niveles de complejidad y mejora de los servicios de traslados;
- c) garantizar que los partos se realicen en maternidades seguras;
- d) organizar consultorios de demanda espontánea para obtención de muestras para PAP y aplicación de la técnica

- de aspiración manual endouterina;
- e) mejorar la cobertura de consejería anticonceptiva al alta luego de episodios obstétricos, ya sean partos o abortos;
- f) crear espacios diferenciados para la atención de adolescentes;
- g) aumentar la administración de corticoides en la amenaza de parto prematuro.

### 4. ASISTENCIA TÉCNICA, SISTEMATIZACIÓN, MONITOREO Y EVALUACIÓN PERIÓDICA

Una vez iniciado el plan, el Ministerio de Salud de la Nación brinda asistencia técnica a las provincias para facilitar su cumplimiento con visitas bimestrales, y a la vez se monitorea el progreso del plan. La sistematización permite contar con un marco que brinda los insumos relevantes en el proceso de evaluación. Durante el período de ejecución se realizan diversas evaluaciones que ponen el foco en diferentes dimensiones y variables. Cada vez que se realiza una evaluación, se efectúa una devolución de los hallazgos a los interesados y se informa a la ciudadanía sobre los resultados.

### 5. CAPACITACIÓN EN SERVICIO, REGIONALIZACIÓN DE LA ATENCIÓN Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

La capacitación en servicio consiste en visitas mensuales de una semana de duración de cooperación de

TABLA 1: Metas 2011 del Plan Operativo

	Situación 2007		Metas 2011	
	Tasas	Nº muertes	Tasas	Nº Reducción
Mortalidad infantil (menores de 1 año)	13,3 ‰	9.300	9,9 ‰	2.378
Mortalidad infantil neonatal (1 a 27 días)	8,5 ‰	5.964	5,9 ‰	1.824
Mortalidad infantil posneonatal (28 días a 1 año)	4,8 ‰	3.336	4,0 ‰	556
Tasa específica de mortalidad por cardiopatías congénitas en menores de 1 año	1,077 ‰	800	0,861 ‰	175
Tasa específica de mortalidad por infecciones respiratorias en menores de 1 año	1,245 ‰	875	0,996 ‰	175
Mortalidad materna	4,4 ‰	306	3,3 ‰	77
Tasa específica de muertes maternas por aborto	1,06 ‰	74	0,79 ‰	19
Mortalidad por cáncer cérvico-uterino*	7,5 ‰	1.787	7 ‰	119

\* En provincias priorizadas



TABLA 2. Programa de capacitación interinstitucional implementado a 2010

Problema	Hospitales capacitados	Hospitales capacitadores
Mortalidad neonatal	Perrando y 4 de Junio (Chaco)	Posadas (PBA), Maternidad N. Sra. de las Mercedes (Tucumán) y Org. FUNDASAMÍN
	de la Madre y el Niño (Formosa)	Garrahan (CABA)
Mortalidad posneonatal	de la Madre y el Niño (Formosa)	Garrahan (CABA)
Mortalidad materna	Saenz Peña y Perrando (Chaco)	Posadas (PBA), Maternidad Sardá (CABA) y San Isidro (PBA)
	de la Madre y el Niño (Formosa)	Garrahan (CABA)
Mortalidad adolescente	Perrando (Chaco)	Argerich (CABA)
	La Banda (Santiago del Estero)	Argerich (CABA)
	Centro de Salud N° 5, Misiones	Gutiérrez (CABA)
Mortalidad por cáncer cervico-uterino	Perrando (Chaco)	Posadas (PBA)
	Soria (Jujuy)	Paroissien (PBA)

PBA: provincia de Buenos Aires; CABA: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

los equipos de salud especializados (médicos, enfermeros y obstétricas de servicios de neonatología, terapia intensiva pediátrica, obstetricia y ginecología, adolescencia, citología, etc.) de los hospitales capacitadores en los servicios asistidos. En estas visitas se promueven cambios en las prácticas que sustentan el modelo de gestión –llave del problema– y el Modelo de atención. El desafío es lograr que todo lo que se debe hacer se pueda hacer, lo cual no depende tanto del conocimiento teórico como de la capacidad de gestión de todos los actores implicados. La regionalización de la atención perinatal implica el pasaje de un sistema de provisión de servicios de respuesta espontánea a la deman-

da a otro planificado, en una nueva dimensión sanitaria, social, política y económica. Se fomentan, además, proyectos de participación comunitaria con eje en el cuidado de mujeres embarazadas y adolescentes.

#### 6. COMUNICACIÓN

La comunicación social tiene como propósitos la difusión del plan operativo, la instalación social del problema y el estímulo a la demanda.

#### 7. DESARROLLO

El plan comenzó a ejecutarse en septiembre de 2009 y se ha implementado ya en las provincias de Chaco (septiembre), Santiago del Estero (octubre), Formosa (noviembre), Misiones (marzo 2010),

Jujuy (abril) y La Rioja (mayo). En los próximos meses está prevista la incorporación de Entre Ríos, Salta, Corrientes y Buenos Aires, contemplando la meta propuesta de cubrir 11 provincias hasta fines del corriente año (Tabla 2).

#### CONCLUSIONES

El plan operativo de Reducción de las Mortalidades Materno-infantil, de las Mujeres y de las Adolescentes es una estrategia innovadora basada en la evidencia, con cambios profundos en los modelos de atención de esas poblaciones. El objetivo principal es lograr una aceleración en la mejora de esos indicadores. La evaluación expost de las metas alcanzadas permitirá conocer su efectividad.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> *Estadísticas vitales - información básica año 2008*. Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de la Nación. Diciembre de 2009.

<sup>2</sup> Lomuto C, Nigri C. *Maternidades públicas argentinas ¿Cumplen las condiciones esenciales de funcionamiento?* Ministerio de Salud de la Nación. Dirección Nacional de Salud Materno Infantil. Programa de Salud Perinatal. 2005.

<sup>3</sup> Frost L, Pratt B. *The Road Less Travelled: Barriers to poor children's healthcare utilization in Developing and Transitional Countries*. Save the Children. UK. 2008

<sup>4</sup> Schwarcz A. *Regionalización de la atención perinatal*. Noviembre, 2009 (observaciones no publicadas).

<sup>5</sup> Garibaldi MC. *Procesos de regionalización en Neuquén. Relación con la mortalidad infantil. 2010*. (Observaciones no publicadas)

<sup>6</sup> <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<sup>7</sup> Neto MT. Perinatal care in Portugal: effects of 15 years of a regionalized system. *Acta Paediatr* 2006; 95(11):1349-52.

<sup>8</sup> Yedlin P, Avellaneda F, Diosque M, Tirado S y de Sarasqueta P. Evaluación de impacto de dos estrategias combinadas para reducir la mortalidad infantil en Tucumán, Argentina. *Revista Argentina de Salud Pública*, 2010; 1(2):6-12.

<sup>9</sup> Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *CMAJ*; 1995, 153. Disponible en <http://www.biomedsearch.com/nih/No-magic-bullets-systematic-review/7585368.html>

<sup>10</sup> Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PA, Rubin HR. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. *JAMA*, 282 (15):1458-65.1999 Oct 20.

<sup>11</sup> Fariña D. *La capacitación en servicio como estrategia de mejora de la calidad de atención de la salud: Análisis de su implementación en cuatro servicios de neonatología del Norte Argentino*. Tesis de Maestría. Universidad Isalud. 2006.



## CONVOCATORIA 2010 BECAS DE INVESTIGACIÓN "RAMÓN CARRILLO – ARTURO OÑATIVIA"

Entre las funciones de la Comisión Nacional Salud Investiga están las de integrar todas las actividades de investigación que se desarrollan en el Ministerio de Salud; seleccionar, otorgar y evaluar las becas de investigación "Ramón Carrillo-Arturo Oñativia"; desarrollar estudios colaborativos multicéntricos sobre aspectos que demanden las distintas áreas que lo componen y crear un banco de datos sobre investigadores e investigaciones financiadas y desarrolladas dentro del mismo.

IVÁN INSUA Y CAROLINA O'DONNELL

Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación. Argentina

La Comisión Nacional Salud Investiga concluyó exitosamente la Convocatoria 2010 con la adjudicación de 201 becas de investigación.<sup>1,2</sup> El proceso se inició en octubre de 2009 con la publicación del llamado a convocatoria en medios gráficos de distribución masiva. Se recibieron 307 postulaciones para becas individuales y 41 para Estudios Colaborativos Multicéntricos (ECM). La evaluación externa de cada proyecto fue realizada por dos evaluadores independientes, (con protocolo anónimo) mediante un instrumento de evaluación *on line* diseñado específicamente para esta actividad. Con el resultado de las evaluaciones se estableció el ranking de ganadores y suplentes para la asignación de las becas, con un límite inferior de puntaje establecido en 700 puntos sobre 1.000.

Se otorgaron un total de 70 becas individuales, en las categorías Clí-

nica y Salud Pública (ver Tabla 1), y 131 becas en ECM. La distribución geográfica de las becas muestra un predominio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y las provincias de Buenos Aires, Córdoba, Tucumán, Jujuy, Salta y Río Negro (totales) en cuanto al lugar de residencia de los

**Tabla 2.** Distribución de becas individuales y estudios colaborativos multicéntricos (ECM) en 2010.

Provincia	Individuales	ECM
CA Buenos Aires	29	58
Buenos Aires	11	17
Córdoba	7	8
Tucumán	5	9
Salta	4	2
Misiones	3	1
Santa Fe	3	4
Corrientes	2	3
Jujuy	2	8
Catamarca	1	1
Mendoza	1	3
Neuquén	1	2
Río Negro	1	5
La Pampa	-	5
Chaco	-	2
Entre Ríos	-	1
San Juan	-	1
S. del Estero	-	1
Total	70	131

Fuente: elaboración propia.

becarios (ver Tabla 2).

Las áreas temáticas más representativas en los proyectos ganadores fueron: enfermedades no transmisibles (16), enfermedades transmisibles prioritarias (15) y determinantes socioculturales del proceso salud-enfermedad-intervención (9).

Las 131 becas de Estudios Colaborativos Multicéntricos pertenecen a 22 ECM, es decir, se distribuyeron en 22 instituciones. Siete de los 22 fueron proyectos ganadores en la modalidad de convocatoria Abierta, mientras que los restantes 14 corresponden a la de invitación basada en temas de prioridad sanitaria nacional.

Finalmente, para la categoría Ideas Proyecto se presentaron 31 postulaciones, de las cuales fueron seleccionadas 12. Luego de un proceso intensivo de tutoría durante tres meses, los proyectos se incorporaron al proceso de evaluación externa de la Convocatoria, resultando ganadoras 5 de las 12 postulaciones.

**Tabla 1.** Becas individuales 2010 por categoría.

Tipo de Beca	N
Salud Pública - Iniciación	31
Salud Pública - Perfeccionamiento	20
Clínicas - Iniciación	10
Clínicas - Perfeccionamiento	9

Fuente: elaboración propia.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> [http://www.saludinvestiga.org.ar/pdf/perfiles/Perfil\\_Ganadores\\_Indiv\\_Convocatoria\\_2010.pdf](http://www.saludinvestiga.org.ar/pdf/perfiles/Perfil_Ganadores_Indiv_Convocatoria_2010.pdf)

<sup>2</sup> <http://www.saludinvestiga.org.ar/nominas.asp>

## RESÚMENES DE INFORMES FINALES BECAS "CARRILLO-OÑATIVIA"

### ESTUDIO COLABORATIVO SOBRE GENÉTICA CLÍNICA Y FORMACIÓN DE REDES. ECM 2006.

Barreiro C, Fernández MC, Garrido JA, Luccerini VA, Masllorens FM, Montanari DF, Nash AL, Schumiachkin RN, Teiber ML, Tejada RO.

Los servicios de genética se ocupan de los defectos congénitos. Las bases para definir sus metas son la carga de dichos defectos y su repercusión social desde el punto de vista humano y económico *versus* la carga de otros problemas de salud y los recursos disponibles.

El objetivo del estudio fue determinar la factibilidad de la constitución de una red de servicios de genética de complejidad creciente. Participaron 10 centros (8 públicos y 2 privados) de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), el conurbano bonaerense y las provincias de Córdoba, Mendoza, Santa Fe y Tucumán. Cada becario registró los pacientes con patología genética de su región, para lo cual se elaboró una base de datos común. Se revisaron 15.368 historias clínicas correspondientes a un periodo que osciló entre 40 y 76 meses. Los motivos de consulta más frecuentes en niños, en los que predominó el sexo masculino, fueron retardo mental *c/s* dismorfias y defectos congénitos; y en adultos, con predominancia del sexo femenino, fallas reproductivas o antecedentes familiares. En cuanto a la etiología, hubo pocas consultas por enfermedades multifactoriales y un aumento por patología génica en centros con laboratorio para estudios moleculares. Predominaron las malformaciones del Sistema Nervioso Central, seguidas por las craneofaciales y/o de miembros. Se detectó un alto porcentaje de pacientes del conurbano que se atienden en los hospitales de CABA. Los centros del interior atienden pacientes de sus provincias y limítrofes, siendo referentes de su región. La primera acción para la construcción de una red de servicios de genética es establecer centros en el conurbano bonaerense y en el interior del país y asegurar el funcionamiento o instalación de laboratorios regionales. Es necesario que los médicos de atención primaria reciban educación en genética para la detección de factores de riesgos genéticos y asesoramiento familiar.

### EFFECTIVIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS GUÍAS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL TRABAJO DE PARTO EN TRES MATERNIDADES PÚBLICAS DE TRES PROVINCIAS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA. ECM 2007.

Abalos E.

Los eventos adversos debidos a fallas latentes del sistema en la atención del parto son un problema grave. Varias estrategias se han propuesto para mitigarlos, incluyendo la utilización de guías de práctica clínica. El objetivo del estudio fue evaluar la efectividad de la implementación de guías de atención del trabajo de parto y del parto para disminuir la ocurrencia de eventos adversos en tres maternidades públicas de Bahía Blanca, Santiago del Estero y Corrientes. Se realizó un estudio *ex ante* – *ex post* en tres etapas. Se estimó la ocurrencia de eventos adversos relacionados a la atención del parto, se construyeron guías de procedimientos e identificaron barreras para su puesta en práctica para diseñar estrategias de implementación, y se evaluaron los procesos de atención luego de su aplicación. Si bien no existieron grandes modificaciones en las conductas para muchas intervenciones, otras mostraron cambios importantes, aunque esto no puede atribuirse solamente a las intervenciones realizadas durante la implementación. Se puso énfasis en las características cualitativas de la evaluación, la capacitación de recursos humanos y en la articulación de los procesos de atención, más que en la significación estadística de los resultados.

Se necesita un mayor tiempo de monitoreo y ajuste de algunas recomendaciones y un nuevo análisis de las barreras identificadas durante la implementación para evaluar el efecto real de la intervención en las actitudes de los profesionales.

### INVESTIGACIÓN SANITARIA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN POLÍTICAS DE SALUD. ECM 2008.

Esandi ME, García Godoy B, Clacheo R, Llovet I, Rapaport A, Berenstein G, Mera M, Báscolo E, Ramos S.

Los objetivos fueron: a) caracterizar la brecha del conocimiento a la acción (BCA) en la toma de decisiones de políticas de salud tomando como caso de análisis el programa de diabetes; b) describir modelos conceptuales sobre transferencia de conocimiento para la formulación de políticas de salud; y c) seleccionar un modelo y explorar su utilidad en el contexto del programa seleccionado. En cuanto a la metodología, se caracterizó la BCA a través del análisis documental, encuesta y entrevistas semi-estructuradas a decisores del nivel provincial del programa y se realizó

una revisión sistemática sobre modelos conceptuales; diseño e implementación de una intervención destinada a reducir la BCA observada en el programa seleccionado. Los decisores manifestaron valorar y usar los resultados de investigación; sin embargo, la frecuencia de uso referida a nivel organizacional es más baja. La triangulación con los resultados de las entrevistas permitiría inferir que el uso de resultados de investigación es probablemente menor al referido. A partir del análisis de 20 modelos conceptuales, se identificaron los componentes esenciales de la transferencia de conocimiento. Sobre la base de estos componentes y las barreras y facilitadores identificados en uno de los programas provinciales, se implementó una intervención de mejora. Las herramientas producidas deben ser validadas y mejoradas en futuras experiencias, pero, sin duda constituyen un aporte sustancial al estudio de la BCA en Argentina.

### ESTUDIO CLÍNICO DEL SÍNDROME METABÓLICO EN ADOLESCENTES Y PROPUESTA DE PREVENCIÓN. ECM 2006.

Mazza C, Dieuzeide G, Digón P, Evangelista P, Figueroa Sobrero A, Kovalskys I, López SM, Perez N, Scaiola E.

La obesidad y el síndrome metabólico (SM) constituyen un problema en Salud Pública, como factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Los objetivos fueron estimar la prevalencia y distribución del SM en adolescentes con sobrepeso y normopesos, y examinar variables asociadas a SM y sus componentes para intervenir preventivamente en pacientes de riesgo. Se llevó a cabo un estudio transversal, caso control en adolescentes de 10 a 19 años de 7 provincias

argentinas. Se realizó una encuesta social, demográfica, de hábitos alimentarios, de actividad física, examen físico y se determinaron indicadores antropométricos y bioquímicos. El diagnóstico de SM se realizó en base a los criterios de OMS 1998, adaptados a niños y adolescentes. Se evaluaron 1.009 adolescentes, 398 varones (39,4%) y 611 mujeres (60,6%). 601 (59,6%) controles (NP) y 408 (40,4%) casos (SP/OB). La prevalencia de SM en los SP/OB fue de 40,3%. No estuvo presente en los normopesos. Se observaron diferencias significativas entre los grupos para: antecedentes familiares de obesidad, peso de nacimiento, edad de la menarca, presencia de acantosis nigricans, perímetro de cintura por encima del punto de corte y todas las variables metabólicas de laboratorio. Los SP/OB presentaron significativamente

mayor proporción de componentes de SM (3,7% glucemia basal aumentada, 27,9% insulinemia aumentada, 53,2% HOMA elevado, 45,6% HDL bajo, 37,7% TG altos y 13,5% HTA). La circunferencia de cintura correlacionó positivamente con: TA, TG, insulina, HOMA y el Score Z de IMC y negativamente el HDL. Se encontraron malos hábitos alimentarios en todos los casos estudiados. Se observó menor tiempo de actividad física entre los adolescentes con SM. Se confirmó que la obesidad es un importante determinante del SM (40%) y la centralización de la grasa corporal se asocia con sus distintos componentes. Se remarca la necesidad de encarar planes preventivos de obesidad y programas de hábitos alimentarios saludables y actividad física en la población adolescente.

### IMPACTO CUALI-CUANTITATIVO DE LAS ENFERMEDADES RARAS EN LA REPÚBLICA ARGENTINA. MODELO DE APROXIMACIÓN EN INMUNODEFICIENCIAS REUMÁTICAS, ENFERMEDADES DEL METABOLISMO ÓSEO Y AFECCIONES NEURO-PEDIÁTRICAS. ECM 2008.

Llera VA, Feldman S, Chacón C, Franco Alanis F, Roldán EJA

Se informan los resultados de una encuesta previa a un proyecto integral destinado a cuantificar el impacto sanitario de las enfermedades raras (ER) en Argentina. El objetivo fue estimar datos específicos de ER de fuentes sanitarias y según se perciben por profesionales de la salud, para reducir sesgos específicos en futuros estudios epidemiológicos. Se realizó una encuesta multicéntrica a 36 profesionales de instituciones sanitarias de Mendoza, Rosario y Buenos Aires, considerados válidos. La encuesta consistió en 111 preguntas, con un poder estadístico de 0,80 para detectar diferencias de  $\geq 20\%$ , sobre calidad de archivos de datos, experiencia y recursos disponibles para la atención de ER, comprendidas en los grupos de inmunodeficiencias reumáticas, osteopatías médicas y neuro-pediatría. Las instituciones de la encuesta tienen buena preparación, recursos técnicos adecuados y personal con experiencia, pero no todos los archivos están regulados y supervisados y el contenido de datos es escaso para las ER. La formación de recursos no es constante y la actividad educativa para ER es mínima. Los profesionales poseen poca práctica de uso de las redes biomédicas de información para ER, tienden a subvalorar su magnitud sanitaria y la probabilidad de detectar casos al utilizarla. Los estudios futuros deberán ser diseñados bajo condiciones normatizadas y de buenas prácticas clínicas para evitar los sesgos detectados en esta observación.

### LOS COSTOS DE LA DEPENDENCIA: COSTOS Y BENEFICIOS DE LOS CUIDADOS DOMICILIARIOS EN LAS PERSONAS MAYORES DEPENDIENTES. ECM 2008.

Redondo N, Gascón S.

El estudio fue realizado por la Universidad Isalud, en el marco de la Maestría en Gestión de Servicios de Gerontología. El objetivo fue analizar el impacto de la dependencia sobre los gastos totales de las familias y los costos o la facturación hospitalarios. Se seleccionó una muestra de 153 personas mayores de 60 años, capitadas en los planes de salud de dos hospitales privados de ciudad de Buenos Aires (Argentina) e incluidas en los programas de atención en domicilio debido a su situación de dependencia de más de 90 días de permanencia. La investigación procesó información contable de ambos hospitales, relevó datos médicos y sociodemográficos, gastos familiares en bienes y servicios de salud y sociales, así como la percepción de bienestar de las propias personas dependientes o de sus familiares. Se recabó información sobre la magnitud y composición del gasto familiar total de las personas dependientes según el lugar de residencia: hogares particulares o instituciones de larga estadía, así como sobre la cuantía y la composición de los costos y facturaciones hospitalarias. La información proporcionada por la investigación permitió apreciar que la dependencia de terceros en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria afectan negativamente a los gastos familiares de las personas dependientes que residen en hogares particulares. En cambio, no se evidenciaron variaciones significativas sobre los gastos familiares de las personas dependientes que residen en instituciones de larga estadía, ni sobre los costos o facturaciones hospitalarias.

# INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

## 1. INSTRUCCIONES GENERALES

Los manuscritos deberán enviarse en formato digital a: [rasp@msal.gov.ar](mailto:rasp@msal.gov.ar)

El texto debe presentarse sin interlineado, letra estilo Times New Roman, tamaño 12, en hoja A4, con márgenes de 2,5 cm y páginas numeradas consecutivamente. No se deben usar negritas, subrayado, viñetas ni margen justificado; letra itálica sólo para palabras en otro idioma. Las viñetas deben indicarse con guión medio.

Los autores deben identificarse de la siguiente manera: primer nombre, inicial del segundo (optativa) y apellido/s.

La responsabilidad por el contenido de los artículos es de los autores.

## 1.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias deben presentarse en superíndice, con números arábigos y en forma consecutiva según el orden en que aparecen en el texto. Las citas deberán incluirse al final del manuscrito, observando el orden y la numeración asignada en el texto.

El estilo podrá ser indistintamente el estándar ANSI, adaptado por la National Library of Medicine para sus bases de datos, o el de Vancouver.

Consultar en: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

Las citas de artículos aún no publicados deben identificarse con las leyendas "en prensa" u "observaciones no publicadas" y deben contar con la autorización de los autores.

Los títulos de las revistas deben abreviarse siguiendo el Index Medicus. Las revistas indexadas en Medline pueden consultarse en <http://www.nlm.nih.gov>. De no estar indexada se debe citar el nombre completo de la revista. Las referencias a "comunicaciones personales" deben evitarse por la imposibilidad de verificar la autenticidad del dato.

## 1.3. TABLAS

Las tablas deben presentarse en documento separado, numeradas y en orden consecutivo, indicando el lugar del texto al que corresponden.

El cuerpo de la tabla no debe contener líneas verticales. El título general se presentará fuera de la tabla y en la primera fila los títulos de cada columna (breves).

Las explicaciones deben colocarse al pie de la tabla, con signos específicos en el siguiente orden: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡.

Los resultados cuantitativos deben incluir las medidas estadísticas obtenidas. Si la tabla contiene datos obtenidos de otra publicación, se debe indicar la fuente al pie de la misma.

## 1.4. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

Las figuras y fotografías deben presentarse en documento aparte, identificadas con un título breve, numeradas y en orden consecutivo, indicando en el texto el lugar al que corresponden.

Las figuras se presentarán en documento Excel, con las tablas de valores correspondientes.

Las letras, números y símbolos deben ser claros y de tamaño suficiente para permitir su lectura una vez que han sido reducidos. Los gráficos deben ser autoexplicativos y de alta calidad. Si fueran tomados de otra publicación, debe identificarse la fuente al pie de la imagen.

Si se utilizan símbolos en las figuras o gráficos, debe colocarse una explicación al pie del mismo.

Las fotografías no deben tener un tamaño menor a 5 cm de ancho y una resolución mínima de 300 dpi. Las fotografías de personas deben respetar los principios de privacidad o contar con una autorización escrita para su publicación.

## 1.5. ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

Para evitar confusiones, se deben utilizar sólo abreviaturas estándares. La primera aparición en el texto debe indicar los términos completos, seguidos de la abreviatura entre paréntesis.

## 2. INSTRUCCIONES PARA ARTÍCULOS SOBRE INTERVENCIONES SANITARIAS Y REVISIONES

Los manuscritos de cualquiera de estos tipos de artículos deben tener una extensión máxima de 12.000 caracteres, contando espacios e incluyendo las referencias bibliográficas; y hasta 4 figuras, fotografías o tablas. Se sugiere seguir un orden narrativo conteniendo: introducción, desarrollo y conclusiones.

En la sección "Intervenciones Sanitarias" se presentan programas o planes sanitarios que: (a) hayan sido diseñados en base

a evidencia científica; (b) propongan una estrategia innovadora; y/o (c) el impacto haya sido medido con criterio científico. En la sección "Revisiones" se presentan revisiones y/o actualizaciones acerca de un tema de interés para la salud pública, o informes ejecutivos de evaluaciones de tecnología de salud.

## 3. INSTRUCCIONES PARA AUTORES DE ARTÍCULOS ORIGINALES

La sección "Artículos Originales" está destinada a artículos de investigaciones originales sobre temas de salud pública. Todos los manuscritos serán sometidos a revisión por pares a doble ciego. El resultado de la evaluación tendrá carácter vinculante y será remitido a los autores para su revisión. Una vez aceptado el artículo para su publicación, el Editor se reserva el derecho a realizar modificaciones de estilo a fin de mejorar su comprensión pero sin afectar su contenido intelectual.

Los artículos deben ser inéditos y sus autores deberán informar si han sido presentados previamente en congresos u otros eventos científicos similares, o si han sido enviados para consideración de otra revista.

El manuscrito debe ir acompañado de una carta al editor con los datos completos del autor responsable y en la cual conste lo siguiente: posibles solapamientos con información previamente publicada, declaración de consentimiento informado de los participantes del estudio, conflicto de intereses y de que todos los autores cumplen con los criterios de autoría y que aprueban la publicación del trabajo. En este sentido, el Editor adopta los requisitos establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). La versión en español de estos criterios puede consultarse en: [http://www.msal.gov.ar/html/site/salud\\_investiga/recursos.html](http://www.msal.gov.ar/html/site/salud_investiga/recursos.html).

La estructura general del manuscrito deberá respetar el formato IMRYD: Introducción, Método, Resultados y Discusión. En esta última, se agregan secciones para las áreas de aplicación de los resultados.

El cuerpo del artículo no debe contener más de 23.000 caracteres, contando espacios, ni incluir más de 5 gráficos, figuras o tablas. La extensión máxima admitida para el resumen es de 1.500 caracteres con espacios incluidos y la de las Referencias Bibliográficas es de 5.000.

## 3.1 SECCIONES DEL MANUSCRITO

### 3.1.1. Portada

La portada debe remitirse como documento separado con la siguiente información:

- Título del artículo
- El nombre de los autores y la afiliación institucional.
- Autor responsable de la correspondencia con dirección de correo electrónico.
- Fuentes de financiamiento (becas, laboratorios, etc.).
- Fecha de envío para publicación.
- Declaración de conflicto de intereses

### 3.1.2. Resumen y Palabras clave

En la segunda página, se incluirá el Resumen y las Palabras Clave en idiomas castellano e inglés (*Abstract* y *Key words*). El Resumen deberá contener la siguiente información: contexto o antecedentes del estudio, objetivos, procedimientos básicos (selección de sujetos, métodos de observación o medición, etc.), resultados relevantes con sus medidas estadísticas (si corresponde), el tipo de análisis y las principales conclusiones. Se observará el uso del tiempo pretérito en su redacción, especialmente al referirse a los resultados del trabajo. Al pie del resumen, se deben especificar entre 3 y 5 palabras clave que resuman los puntos principales de la información. Para los trabajos biomédicos, se recomienda utilizar términos de la lista de descriptores del Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus. Los equivalentes en castellano pueden consultarse en: <http://decs.bvs.br/E/homepage.htm>

### 3.1.3. Introducción

En esta sección se recomienda presentar los antecedentes del estudio, la naturaleza, razón e importancia del problema o fenómeno bajo estudio.

En los estudios cualitativos, se recomienda incluir con subtítulos el marco teórico o conceptual que guía el estudio y explica cómo los autores posicionan al mismo dentro del conocimiento previo. La Introducción también debe contener los propósitos, objetivos y las hipótesis o supuestos de trabajo.

### 3.1.4. Método

Debe contener la siguiente información, expuesta con precisión y claridad:

- Justificación del diseño elegido.
- Descripción de la población blanco, las unidades de análisis y del método de selección de las mismas, incluyendo los criterios de inclusión y exclusión. Se recomienda realizar una breve descripción de la población de donde se seleccionaron las unidades y del ámbito de estudio.
- Detalle de las variables y/o dimensiones bajo estudio y de cómo se operacionalizaron.
- Descripción de la técnica, instrumentos y/o procedimientos de recolección de la información, incluyendo referencias, antecedentes, descripción del uso o aplicación, alcances y limitaciones, ventajas y desventajas; y motivo de su elección, particularmente si se trata de procedimientos o instrumentos innovadores. Se deberán describir los medicamentos, sustancias químicas, dosis y vías de administración que se utilizaron, si corresponde.
- Análisis de los datos: se deben describir las pruebas estadísticas, los indicadores de medidas de error o incertidumbre (intervalos de confianza) y parámetros utilizados para el análisis de los datos. Se requiere también definir los términos estadísticos, abreviaturas y los símbolos utilizados, además de especificar el *software* utilizado.
- Debe redactarse en pretérito, ya que se describen elecciones metodológicas ya realizadas.
- Consideraciones éticas: se debe señalar si el estudio fue aprobado por un comité de ética de investigación en salud, si se obtuvo un consentimiento informado, si corresponde, y si se cumplieron los principios de la Declaración de Helsinki.
- Debe respetarse la confidencialidad de los sujetos participantes en todas las secciones del manuscrito.

### 3.1.5. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la investigación, con una secuencia lógica en el texto y en las tablas o figuras. Los Requisitos Uniformes recomiendan que se comience con los hallazgos más importantes, sin duplicar la información entre las tablas o gráficos y el texto. Se trata de resaltar o resumir lo más relevante de las observaciones. Todo lo que se considere información secundaria puede presentarse en un apartado anexo, para no interrumpir la continuidad de la lectura. Deberá redactarse en pretérito, ya que se describen los hallazgos realizados.

### 3.1.6. Discusión

En este apartado se describe la interpretación de los datos y las conclusiones que se infieren de ellos, especificando su relación con los objetivos.

Las conclusiones deben estar directamente relacionadas con los datos obtenidos y se deben evitar afirmaciones que no se desprendan directamente de éstos.

Se recomienda presentar los hallazgos más importantes y ofrecer explicaciones posibles para ellos, exponiendo los alcances y las limitaciones de tales explicaciones y comparando estos resultados con los obtenidos en otros estudios similares.

### 3.1.7. Relevancia para políticas e intervenciones sanitarias

Es el conjunto de recomendaciones que surgen de los resultados de la investigación y que podrían mejorar las prácticas, intervenciones y políticas sanitarias. Se deben considerar los límites para la generalización de los resultados, según los distintos contextos socioculturales.

### 3.1.8. Relevancia para la formación de recursos humanos en salud

Es una discusión de cómo los conceptos y resultados más importantes del artículo pueden ser enseñados o transmitidos de manera efectiva en los ámbitos pertinentes, por ejemplo, escuelas de salud pública, instituciones académicas o sociedades científicas, servicios de salud, etc.

### 3.1.9. Relevancia para la investigación en salud

Es una propuesta de investigaciones adicionales que podrían complementar los hallazgos obtenidos. Esto implica que otros investigadores podrían contactar al autor responsable para proponer estudios colaborativos.





Ministerio de  
**Salud**  
Presidencia de la Nación

REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA  
Ministerio de Salud de la Nación  
Av. 9 de julio 1925. C1073ABA, Buenos Aires, Argentina  
[www.msal.gov.ar](http://www.msal.gov.ar)

## SALA DE SITUACIÓN

# COMPORTAMIENTO DE LA PANDEMIA POR GRIPE A DE 2009 EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN, ARGENTINA

El diseño aplicado al estudio fue descriptivo retrospectivo de corte transversal. Se basó en los casos notificados por los médicos a la Unidad Centinela de Gripe de la provincia. Sus resultados indicaron que la tasa de gripe A positiva fue de 448,77 0/0000 y la mayor tasa se observó en los niños de dos años (575,15 por 0/0000 habitantes). La tasa de mortalidad para todo el grupo fue de 4,32 0/0000 y la más alta correspondió al grupo de menores de un año (14,10).

ELENA B. SARROUF, MARÍA R. CUEZZO, PATRICIA R. NÚÑEZ MRAD, FERNANDO HILAL, FÉLIX A. RAMÍREZ, GABRIELA ALCARAZ, ROGELIO CALLI FLORES  
Residencia de Epidemiología de Campo. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública, Tucumán, Argentina.

### INTRODUCCIÓN

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) son la principal causa de morbilidad en menores de cinco años. Se estima que durante un brote de influenza, los niños menores de cinco años tendrán la tasa de ataque más elevada de la población.<sup>1</sup> En Estados Unidos, la hospitalización por IRA Grave (IRAG) es cuatro veces mayor en los niños de entre uno y cuatro años y dos veces mayor en los niños entre cinco y catorce años, comparada con otras edades.<sup>1</sup> En Argentina, las IRAG (neumonía, bronquiolitis, neumonitis) son la tercera causa de muerte en menores de un año y la segunda en menores de cinco años.<sup>3</sup>

El cuadro clínico de la Enfermedad Tipo Influenza (ETI) en menores de cinco años es inespecífico, con casos desde asintomáticos hasta la insuficiencia respiratoria grave, especialmente en los recién nacidos, quienes además poseen alto riesgo de hospitalización, complicaciones y mortalidad.

En abril de 2009, el Centro para el Control y Prevención de Enfermedades de Estados Unidos alertó sobre la aparición de una nueva cepa de gripe A (H1N1) de diseminación y virulencia desconocida. En junio del mismo año, la Organización Mundial

de la Salud (OMS) declaró el estado de pandemia.

El 7 de mayo de 2009, el Ministerio de Salud de Argentina informó el primer caso importado de gripe A (H1N1) y, a finales del mismo mes, declaró la circulación viral en el país. Entre el 24 de abril y el 14 de noviembre de ese año, se notificaron 20.212 casos de ETI en la provincia de Tucumán. En 2009, la tasa de IRAG fue de 0,8/1000 habitantes y la de gripe A de aproximadamente 0,4/1000 habitantes. La tasa de letalidad de IRAG por gripe A fue de 3/1000 enfermos (62/20.212).<sup>4</sup>

La provincia de Tucumán está ubicada en el centro del noroeste de la República Argentina, con una superficie total de 22.524 km<sup>2</sup>, una población estimada para 2009, según datos del Censo de Población 2001, de 1.493.488 habitantes y una pirámide poblacional de tipo progresiva. La población de niños menores de cinco años se estimó en 138.821, con los datos del mismo censo. En 2008, la tasa bruta de natalidad fue de 19,9/1.000 habitantes y la tasa de mortalidad infantil de 13,8/1.000 nacidos vivos. La patología respiratoria fue la tercera causa de muerte entre los menores de cinco años de la provincia.

El sistema de salud provincial está compuesto por tres sectores: público, privado y obra social; con un total de 91 establecimientos con internación, un promedio de camas disponibles de 3/1.000 habitantes y de 6/1.000 neonatos.

El objetivo de este trabajo fue conocer las características epidemiológicas de la pandemia de gripe A en menores de 5 años en la provincia de Tucumán, en el periodo mayo - diciembre 2009.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal en el periodo mayo - diciembre 2009. Ante la declaración de la pandemia por gripe A (H1N1), el Sistema Provincial de Salud dispuso la denuncia obligatoria nominal de todos los casos sospechosos y confirmados de gripe. Para el estudio, se usaron las siguientes fuentes: ficha de denuncia obligatoria de la Unidad Centinela de Gripe, completada por un médico, base de datos del sistema informático de gestión hospitalaria, revisión de historias clínicas e información verbal suministrada diariamente por el médico tratante de cada paciente con IRAG.

Para este estudio se desarrolló una

base de datos en epi Info 2000 con todos los casos de ETI denunciados en la provincia de Tucumán y se analizó el grupo de menores de cinco años con medidas de tendencia central y percentiles 25-75. Se calcularon el Odds Ratio (OR), Riesgo Relativo (RR) y los Intervalos de Confianza (IC) 95%, para comparar los pacientes ambulatorios e internados, confirmados y descartados entre el grupo de menores de cinco años con el resto de la población. Se consideró significativo un valor  $p < 0,05$ .

Para el cálculo de tasas se utilizó la población provincial estimada para 2009 por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en base a proyecciones del Censo de Población 2001.

## DEFINICIONES

**Caso sospechoso de ETI:** aparición súbita de fiebre mayor a  $38^{\circ}\text{C}$  y tos u odinofagia en ausencia de otro diagnóstico, acompañado o no de: astenia, mialgias o postración, náuseas o vómitos, rinorrea, conjuntivitis, adenopatías o diarrea.

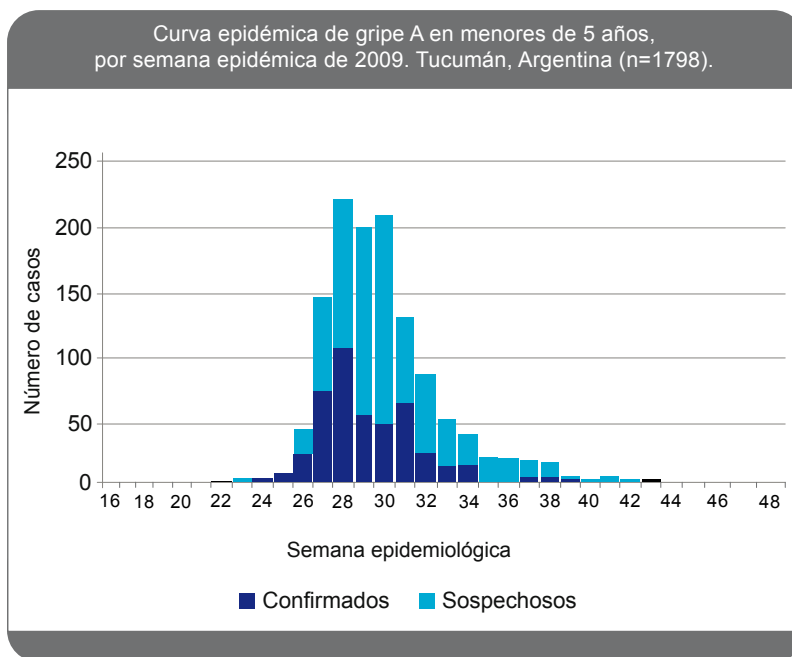
**Caso confirmado de gripe A:** caso sospechoso por clínica, con confirmación por laboratorio (PCR tiempo real o inmunofluorescencia indirecta) de infección por virus de gripe A o por nexo epidemiológico.

**Caso descartado:** caso descartado por resultado de laboratorio o por diferente evolución.

**Comorbilidad:** presencia de enfermedades de base. Se consideró la presencia de: Síndrome Bronquial Obstructivo Recurrente (SBOR), enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, inmunosupresión, infección por HIV/Sida, cáncer, nefropatía, obesidad, desnutrición, sobreinfección bacteriana y patología neurológica.

## LIMITACIONES

Este estudio se realizó con los casos notificados al sistema de vigilancia, por lo cual se debe considerar que estos registros están normalmente expuestos a la sobrenotificación o subnotificación, según el nivel de



Fuente: elaboración propia.

alerta del personal de salud que notifica o a la propia decisión de los individuos de consultar o no en el sistema de salud.

## RESULTADOS

En la provincia de Tucumán se recibieron 2.474 fichas de notificaciones obligatorias de ETI en menores de cinco años entre mayo y diciembre de 2009, de ellas el 72,67% (1.798) fueron consideradas casos sospechosos de ETI (por diagnóstico clínico, nexo epidemiológico o laboratorio). La tasa específica por edad por esta enfermedad fue de 1.295,19 cada cien mil habitantes. Dentro de este grupo etario, la tasa más alta se observó en los niños de cuatro años (1572,96 0/0000) (Tabla 1).

Del total de los casos sospechosos de ETI, 623 (34,64%) fueron casos confirmados de gripe A y 676 (37,59%) fueron casos de gripe A negativos. El primer caso confirmado para gripe A fue el de un niño de dos años procedente de la provincia de Buenos Aires. El pico de incidencia se registró en la semana epidemiológica 28 (150 sospechosos y 159 confirmados) (Gráfico 1).

Comparado con la población general, la edad menores de 5 años

se comportó como un factor de protección para la gripe A [RR 0,40 (IC 0,33 -0,47)]. No hubo diferencia significativa entre ambos sexos. La mayor proporción de casos residía en los departamentos Capital (52%, 937/1.798) y Cruz Alta (14%; 255/1.798). Los síntomas que mostraron una diferencia significativa ( $p < 0,05$ ) en los casos confirmados fueron: fiebre, cefalea, mialgia, dolor de garganta y tos. El 8% (151/1.798) de los pacientes con ETI tenía antecedentes de patologías bronquiales crónicas. La chance de IRAG por gripe A en menores de cinco años, comparada con el resto de la población, fue de 2,89 (IC 95%: 2,46-3,39). La tasa más alta de IRAG se encontró en los menores de un año (180 por 100.000 niños). En los menores de cinco, la chance de IRAG se incrementaba si tenían otra enfermedad previa [OR 4,97 (IC 95%: 3,45-7,20)]. La mediana de días de internación en menores de cinco años fue de cinco días (P25-75 3-8). El 10% (11/105) de las IRAG por gripe A en este grupo etario ingresaron a terapia intensiva y el 5% (5/105) requirió asistencia respiratoria mecánica. La mortalidad fue mayor en los menores de un año, [14<sub>0/0000</sub> (4/28.364)].

TABLA 1. Efectos de gripe A por edad, mayo a diciembre 2009, Tucumán, Argentina (n=1798)

Edad (años)	Población	Incidencia ETI (n)	Incidencia ETI y gripe A (+) (n)	Incidencia IRAG (n)	Incidencia IRAG y gripe A (+) (n)	Proporción ingreso a UTI	Tasa de mortalidad	Tasa de letalidad (n)
<1	28.364	969,54 (275)	484,28 (109)	461,85 (131)	179,81 (51)	7,84 (4)	14,1	3,67 (4)
1	26.078	1.269,27 (331)	498,5 (130)	256,92 (67)	111,20 (29)	6,89 (2)	7,67	1,54 (2)
2	28.862	1.261,17 (364)	575,15 (166)	114,34 (33)	51,97 (15)	13,33 (2)	0	0
3	27.735	1.409,77 (391)	573,28 (159)	90,14 (25)	32,45 (9)	33,33 (3)	0	0
4	27.782	1.572,96 (437)	212,36 (59)	79,19 (22)	3,60 (1)	0	0	0
Total	138.821	1.295,19 (1.798)	448,77 (623)	200,26 (278)	75,64 (105)	10,47 (11)	4,32	0,96 (6)

ETI = Enfermedad Tipo Influenza. IRAG (Infección Respiratoria Aguda Grave) = casos de ETI que requirieron internación. UTI = Unidad de Terapia Intensiva. Incidencia ETI = (casos notificados de ETI/población específica) x 100000. Incidencia ETI y gripe A (+) = (casos notificados de ETI y confirmados para gripe A/población específica) x 100000. Incidencia IRAG = (casos notificados de IRAG/población específica) x 100000. Incidencia IRAG y gripe A (+) = (casos notificados de IRAG y confirmados para gripe A/población específica) x 100000. Proporción de ingreso a UTI = casos confirmados de gripe A que ingresaron a UTI/casos confirmados de gripe A con IRAG) x 100. Tasa de mortalidad = (casos confirmados de gripe A (H1N1) fallecidos/población específica) x 100000. Tasa de letalidad = (casos confirmados de gripe A fallecidos por IRAG/casos confirmados de gripe A) x 100.

El 50% (3/6) de los fallecidos por gripe A presentaron comorbilidad (desnutrición, patología neurológica y coinfección con Bordetella pertussis) (Ver Tabla 1).

CONCLUSIONES

Pertenecer al grupo de menores de cinco años fue un factor protector ante el riesgo de enfermar comparado con

el resto de la población. Sin embargo, aquellos que tenían alguna enfermedad previa tuvieron un riesgo elevado de IRAG. La mayor tasa de letalidad se presentó en menores de un año, por lo que se recomienda priorizar su vacunación. Los departamentos con mayor densidad poblacional presentaron la mayor proporción de casos, lo cual era esperable.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a las autoridades del Ministerio de Salud Pública de la provincia de Tucumán, a la Unidad Centinela de Influenza de la provincia de Tucumán, al personal de salud que trabajó durante la pandemia de gripe A (H1N1) de 2009 y al Laboratorio Nacional de Referencia “Dr. Carlos Malbrán”.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Zamorano J, Budnik I. Manifestaciones clínicas de la infección por virus influenza en niños inmunocompetentes. Revista Neumonología Pediátrica 2009; 4(1):14. ISSN 0718-333X. Disponible en <http://www.neumologia-pediatria.cl/pdf/200941/Manifestaciones.pdf>  
<sup>3</sup> Ministerio de Salud de la Nación. Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas, Guía para el equipo de salud Nro 6. Argentina 2010. Guía para el equipo de salud. ISSN 1852-1819/ISSN 1852-219X (en línea).

Disponible en [http://www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/Guia\\_IRA\\_interior.pdf](http://www.msal.gov.ar/htm/site/pdf/Guia_IRA_interior.pdf)  
<sup>4</sup> Ministerio de Salud Pública de Tucumán. Informe técnico “Epidemia por Influenza A (H1N1), Tucumán”, Argentina 2010.  
<sup>5</sup> Jefferson T, Foxlee R, Del Mar C, Dooley L, Ferroni E, Hewak B, Prabhala A, Nair S, Rivetti A. Intervenciones para frenar o reducir la propagación de virus respiratorios (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Disponible en <http://www.cochrane.es/gripe/revisiones/CD006207.pdf>



# SALA DE SITUACIÓN

## COMPORTAMIENTO DE LA PANDEMIA POR GRIPE A DE 2009 EN ESCOLARES DE LA PROVINCIA DE TUCUMÁN, ARGENTINA

Los resultados de este estudio de corte transversal indicaron que los escolares de entre 5 y 17 años, especialmente varones, enfermaron mucho más que el resto de la población estudiada.

ROMINA CUEZZO, RAQUEL NÚÑEZ MRAD, ALEJANDRO RAMIREZ, FERNANDO HILAL, GABRIELA ALCARÁZ, ELENA B. SARROUF, ROGELIO CALLI FLORES  
Residencia de Epidemiología de Campo. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud Pública, Tucumán, Argentina.

### INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el estado de pandemia de la gripe A (H1N1) el 11 de Junio de 2009.<sup>1</sup> En la provincia de Tucumán, Argentina, se registró un aumento de casos Enfermedad Tipo Influenza (ETI) con pico en la semana epidemiológica (SE) 28. Este trabajo describe el comportamiento de la pandemia de gripe A (H1N1) en escolares de esta jurisdicción.

La Provincia de Tucumán está ubicada al noroeste de la República Argentina. La superficie total de la provincia es de 22.524 km<sup>2</sup>. La población proyectada para 2009 según datos del Censo de Población 2001 era de 1.493.488 habitantes, de los cuales 421.638 correspondían al grupo de 5 a 19 años. El sistema de salud, integrado por los subsectores público, privado y de obras sociales, cuenta con un total de 91 establecimientos con internación y un promedio de camas disponibles de 3 ‰ habitantes.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio de corte transversal. La información se recabó por ficha de notificación obligatoria.

- Criterios de inclusión: pacientes con síntomas compatibles con Gripe A y edad escolar (5 a 17 años).
- Criterios de exclusión: pacientes medicados por profilaxis, patologías respiratorias que no justificaron medicación antiviral específica y fichas incompletas.

Se calcularon tasas y se estimó el

riesgo relativo (RR) con sus respectivos intervalos de confianza (IC). Para el cálculo de las tasas se utilizaron los datos de población proyectados del Censo Nacional de Población 2001. Para el grupo de 5 a 17 años, se usó una estimación basada en el mismo censo. Para observar el efecto de otras covariables, se calcularon los *odds ratio* (OR) con sus IC. Para evaluar la influencia de las comorbilidades se utilizó regresión logística. Para comparar proporciones se utilizó  $\chi^2$ .

### DEFINICIONES

- Caso sospechoso: casos diagnosticados con criterio clínico.
- Caso confirmado: casos con análisis de laboratorio positivo para gripe A (H1N1) o gripe A sin especificar, confirmado por técnica de PCR-RT o inmunofluorescencia.
- Caso descartado: por laboratorio o diferente evolución clínica.
- Comorbilidad: hipertensión arterial, diabetes, asma, Síndrome Bronquial Obstructivo Recurrente (SBOR), tabaquismo, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, inmunosupresión, infección por VIH/Sida, cáncer, nefropatía y obesidad. En el análisis también se incluyó Embarazo como factor asociado

### RESULTADOS

Del total de notificaciones recibidas en la provincia (20.215), 6.342 fueron por casos de ETI en el grupo de 5 a 17 años y 53% (3.340/6.342) correspondieron a varones. La tasa de incidencia en este

grupo fue 17,4 con variaciones según sexo; 18,0 en varones y 16,7 en mujeres por mil habitantes ( $p < 0,05$ ) (ver Tabla 1).

De las muestras de laboratorio, un 13% fueron casos confirmados para gripe A (H1N1), 34% para gripe A sin especificar y 49% fueron casos descartados. Entre estos últimos, se detectaron virus Parainfluenza, Sincicial respiratorio y Adenovirus.

El grupo de escolares tuvo alto riesgo

**TABLA 1.** Tasa de incidencia por ETI por grupos quinquenales de edad. Provincia de Tucumán, Argentina, mayo - diciembre 2009.

Grupos de edad	Tasa de incidencia /1000 hab.
< 1 año	9,8
1 a 4	13,6
5 a 9	18,5
10 a 14	17,2
15 a 19	14,9
20-24	17,9
25-29	14,5
30-34	13
35-39	13,3
40-44	12,2
45-49	10,9
50-54	11,6
55-59	7,7
60-64	6,2
65-69	4,6
70-74	3,9
75-79	4
> 80	5,8
Total	13,5

Fuente: Elaboración propia.

de enfermar, en relación al resto de la población [RR 1,78 (IC 95%: 1,55-2,04)], sobre todo en los varones (RR 1,97) con respecto a las mujeres (RR 1,66). La tasa de ataque más elevada se observó en la capital de Tucumán (42/1.000 hab.) (Ver Gráfico 1).

En relación al resto de la población, la edad escolar se comportó como factor de protección para presentar Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) [OR: 0,66; (IC 95%: 0,66- 0,89);  $p < 0,05$ ]. La tasa de letalidad en este grupo fue 9,32/10.000. La chance de fallecer fue baja en relación a otras edades. En los escolares con comorbilidad, las probabilidades de presentar IRAG [OR: 1,8 (IC 95%: 1,35-2,58)  $p < 0,05$ ] y fallecer [OR: 8,1 (IC 95%: 3,34-19,6)  $p < 0,05$ ] fueron significativamente superiores.

Las comorbilidades más frecuentes fueron respiratorias: asma 2,5% (162/6.342) y SBOR 2% (122/6.342). Los síntomas más frecuentes en este grupo fueron cefalea, mialgia, coriza y dolor de garganta, significativamente diferentes ( $p < 0,05$ ) del resto de la población y más específicos de gripe para éste grupo en Tucumán.

Al comparar con el grupo de 18 a 39 años, se observa un descenso de la notificación en la SE 28, como efecto del receso escolar (SE 27). El reinicio de las clases (SE 30) trajo un leve ascenso de la tendencia que posteriormente mostró un franco descenso (Ver Gráfico 2).

La curva epidémica fue diferente en varones con respecto a las mujeres durante el receso escolar; lo cual podría atribuirse a que las mujeres habrían cumplido más las recomendaciones sobre distanciamiento social, por ejemplo, permanecer en el domicilio (Ver Gráfico 3).

## CONCLUSIONES

Los escolares enfermaron mucho más que el resto de la población, aunque fueron los que presentaron menor incidencia de IRAG. No obstante, las comorbilidades fueron determinantes para presentar IRAG o para fallecer. Los síntomas de cefalea, mialgias, coriza y dolor de garganta deberían considerarse como más orientativos para definición de caso en esta población.

La suspensión de clases sería efectiva durante la etapa ascendente de la epide-

GRÁFICO 1

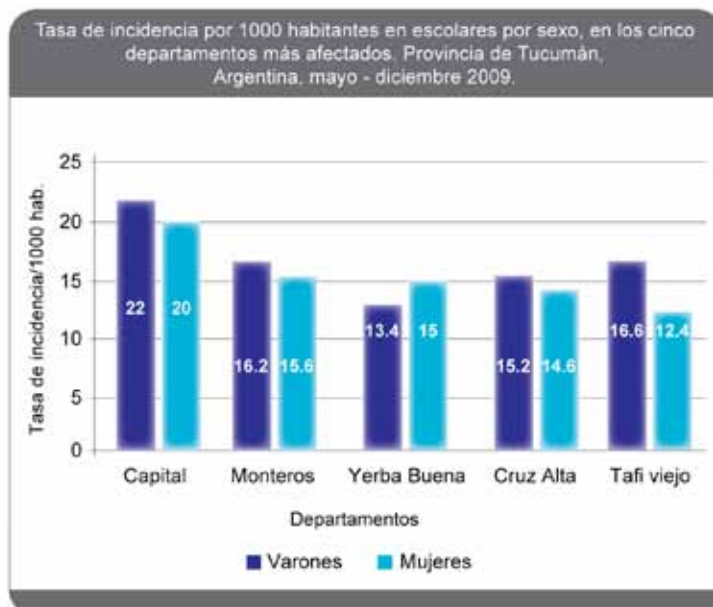
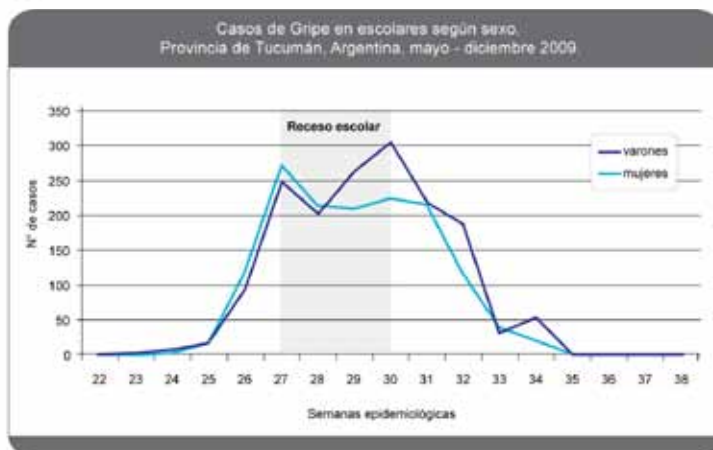


GRÁFICO 2



GRÁFICO 3



mia, pudiéndose permitir la reapertura de estas en la etapa descendente.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a las autoridades del Ministerio de Salud Pública de Tucumán, a la Unidad Centinela de Influenza

de Tucumán, al personal de salud que trabajó durante la pandemia de Gripe A (H1N1) de 2009 y al Laboratorio Nacional de Referencia "Dr. Carlos Malbrán".

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> <http://www.who.org>, 11 de Junio 2009.

# HITOS Y PROTAGONISTAS

## INICIOS DEL MUTUALISMO EN ARGENTINA

FEDERICO PÉRGOLA

Profesor Consulto Adjunto y Director del Instituto de Historia de la Medicina y de los museos "Houssay" de Ciencia y Tecnología y "Risolia" de Historia de la Medicina. Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires.

Se ha definido al mutualismo como una doctrina económica y sociológica partidaria del seguro social constituido sobre la base de asociaciones voluntarias, en las cuales algunos de sus partidarios ven el medio de llevar a cabo la transformación económica de la sociedad y la instauración de un sistema de producción de tipo colectivo. Habitualmente, estas organizaciones basan su actividad en los siguientes principios: adhesión voluntaria, organización democrática, neutralidad ideológica (política, religiosa, racial y gremial), contribución pecuniaria en consonancia con los beneficios a recibir, capitalización de los excedentes y capacitación de sus adherentes (social, cultural, mutal). La participación —así como ocurre en la política— es un elemento clave en el mutualismo, aunque en determinado momento las acciones ejecutivas recaigan en un líder o en un grupo de liderazgo.

Estas sociedades son conocidas bajo distintas denominaciones —de ayuda mutua, de ayuda recíproca, de socorros mutuos o, incluso, de protección recíproca— y su origen se puede rastrear en las civilizaciones primitivas de Egipto, Grecia, Roma y sus zonas de influencia.

En realidad, su cometido es ofrecer asistencia ante situaciones de emergencia o necesidad a través de la ayuda solidaria. Se ha de destacar que dicha ayuda no es indiscriminada, sino que está dirigida a quienes pertenecen a grupos humanos formados a partir de algún tipo de relación entre sus integrantes. En tal sentido, pueden surgir por afinidad



Sociedad Española de Socorros Mutuos. Sede Buenos Aires.

de individuos ligados entre sí por pertenecer a un mismo ámbito de trabajo (público o privado), caso en que reciben el nombre de grupos "cerrados", puesto que para lograr los beneficios mutuales deben desempeñarse en el mismo organismo o empresa. Por su parte, aquellos constituidos por adherentes de diversa procedencia laboral se los denomina "abiertos".

Además, estas asociaciones se caracterizan por estar organizadas como entidades sin fines de lucro, que se conforman libremente por solidaridad y se mantienen por una contribución periódica o cuota social de sus asociados.

En Argentina, el origen de las mutuales se remonta a los grupos de individuos que emigraron hacia el Virreinato del Río de la Plata. Así, los colonos de diversas nacionalidades (italianos, franceses, españoles, por-

tugueses) fueron los primeros en asociarse a mutualidades, que se distribuyeron por todo el territorio nacional, generalmente con el nombre de Sociedad de Socorros Mutuos. Después de los inmigrantes, los obreros de distintos gremios —del calzado, tipógrafos, sastres, etc.— comenzaron a formar sus propias mutuales.

"Una ley del 22 de agosto, que complementó un decreto de fecha 4 de septiembre de 1812, posibilitó que se dictaran reglamentos para diversas colonias agrícolas, de tipo social. El reglamento de la Colonia San Carlos, hoy en la provincia de Santa Fe, facultaba a los colonos para formar comisiones con el objeto de atender las necesidades de los huérfanos y las viudas, velar por la educación de los niños cuyos padres habían muerto y custodiar intereses materiales de los que estuvieron bajo su tutoría. El reglamento aludido re-

gulaba la práctica solidaria, motivando a los colonos para constituir instituciones similares a las mutuales.

"En 1854 se constituyó en Buenos Aires la Sociedad Francesa de Socorros Mutuos; en 1856, la Sociedad de Socorros Mutuos San Crispín, del gremio del calzado; y en 1858, Unione e Benevolenza, en Buenos Aires. Estas entidades aún subsisten.

"Una estadística de 1875 señalaba la existencia de 74 mutuales, así distribuidas: 27 en la provincia de Buenos Aires, 12 en la Capital Federal, 19 en la provincia de Santa Fe, nueve en la provincia de Entre Ríos, seis en la provincia de Córdoba y una en la provincia de Tucumán. De esas 74, 25 habían sido constituidas por italianos, 14 por españoles, 7 por franceses, 3 por suizos. El resto por distintos gremios. En 1910, funcionaban 659 mutuales, que reunían más de 200.000 asociados".<sup>1</sup>

Este dato también se puede corroborar en un exhaustivo trabajo de Franchina<sup>2</sup> sobre las mutuales italianas –tal vez las mejores estudiadas y las que guardan en sus archivos datos más valiosos–, en el que se destaca que hacia finales del siglo XIX en Argentina ya se registraba la existencia de numerosas entidades de este tipo.

Tal ha sido su importancia, que algunas de ellas todavía hoy sobreviven, especialmente en las provincias. Por poner un simple ejemplo, en la actualidad, en el pueblo de Pedernales, partido de 25 de Mayo, provincia de Buenos Aires, con solamente 2.000 habitantes, funciona la Sociedad Italiana de Socorros Mutuos.

García Díaz<sup>3</sup> expresa que "fueron, en efecto, miembros de las colectividades extranjeras quienes le dieron vida y expansión; por donde el mutualismo, los seguros sociales y la seguridad social les son deudores de su origen y amplio desarrollo". Incluso, este autor esboza otra teoría con respecto a las sociedades de socorros mutuos iniciales: "La primera institución de este tipo parece haber sido la Sociedad Italiana del Plata, que se remonta al primer tercio del siglo pasado (se refiere al siglo XIX). De

1853 es, justamente, la 'Società di Beneficenza de Buenos Aires', cuyo 131º aniversario conmemora este número de la Revista del Hospital Italiano. De 1854 data 'L'Union et Secours Mutuels' y la 'Asociación Española de Socorros Mutuos'; de 1858, 'Unione e Benevolenza'; de 1859, 'La Francaise'; de 1861, 'La Nazionale'; (y) de 1876, 'La Sociedad de Socorros Mutuos San Crispín'".

Una de las formas de asociarse en busca de mejorar el cuadro de salud de un número elevado de inmigrantes de origen italiano, era concretar la construcción de un hospital para la colectividad. "El núcleo republicano funda –indica Rezzonico–<sup>4</sup> el 18 de julio de 1858 la 'Società Italiana di Unione e Benevolenza' y del seno de esa sociedad surgiría –en 1861– la idea de crear un Hospital Italiano de 'Unione e Benevolenza'. Por su parte, el grupo monárquico que el 25 de marzo de este último año fundara la Società Nazionale Italiana, buscando reactivar la obra inconclusa".

Es probable que todas las sociedades de socorros mutuos mencionadas –sobre todo las italianas– no hayan sido las únicas. Por ejemplo, en 2004, según consigna *La Nación*,<sup>5</sup> la Asociación Italiana de Socorros Mutuos de Belgrano cumplió 125 años y, además, "cambió su nombre y amplió sus actividades, pero preservando su finalidad asistencialista y gran parte de la estructura edilicia original". La nota también señala que "la entidad –que se creó para brindar asistencia médica y generar actividades culturales para inmigrantes italianos– con el tiempo amplió sus funciones para toda la comunidad belgranense".

En Argentina, las mutuales y los sindicatos obreros fueron fundados

en su mayoría por inmigrantes, lo que no impedía que existieran diferencias conceptuales entre los miembros de ambos tipos de organizaciones. Se sospecha que el primer antecedente de agrupación sindical data de 1857, cuando se creó la Sociedad Tipográfica.

Esos primeros sindicatos tuvieron una impronta contestataria ante los abusos y las duras condiciones de trabajo impuestas por los patrones, las que se mantuvieron hasta la sanción de las primeras leyes sociales tendientes a mitigarlas. Tal es así, que con el objeto de contrarrestar una actitud laica y casi anticlerical de estos trabajadores, en 1892 se creó el Círculo Católico de Obreros, cuya tendencia sería obvio señalar.

Como sucedió tantas veces, las mutuas argentinas fueron a la saga de las europeas en la aprobación de seguros obligatorios de enfermedad (el primero se aprobó en Alemania, impulsado por el canciller Bismark), cuya estructura de funcionamiento de servicios solidarios tuvo su origen en la celebración de una serie de conferencias y congresos. Por otra parte, como indica García Díaz, "la expresión seguridad social fue acuñada en 1935 por el presidente Franklin D. Roosevelt formando parte del 'New Deal', con el que se propuso combatir la gran depresión norteamericana de la década del 30".<sup>3</sup>

Pero más allá del derrotero que el mutualismo haya tomado en Argentina, lo cierto es que la actual existencia de estas instituciones centenarias evidencia la importancia y trascendencia que han tenido y tienen para la sociedad.

\* Fragmento del libro *Política y medicina en la Argentina (en prensa)*.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> www.mundocoop.com.ar/mutualismo.

Último acceso 08/04/2004

<sup>2</sup> Franchina M. *Contribución de los inmigrantes italianos a las instituciones médicas argentinas (1850-1925)*, Tesis de Doctorado, Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, 2005.

<sup>3</sup> García Díaz CJ. El Hospital de la colectividad. En: *Revista del Hospital Italiano*, Buenos Aires, Número Extraordinario, 1985.

<sup>4</sup> Rezzonico CA. *Historia del Hospital Italiano*, Ibídem.

<sup>5</sup> López Salom M. Buenos vecinos de raigambre italiana. En: *La Nación*, Buenos Aires, 29 de abril de 2004.



# SALUD INVESTIGA

## DIAGNÓSTICO DE SITUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN PARA LA SALUD EN LOS MINISTERIOS DE SALUD DE LA NACIÓN Y DE LAS PROVINCIAS

La Comisión Nacional Salud Investiga, organismo de gestión de la investigación en salud del Ministerio de Salud de la Nación, tiene entre sus objetivos fomentar y fortalecer los sistemas provinciales de investigación para la salud en Argentina. En este marco, implementó un estudio para conocer la situación de investigación para la salud en los ministerios de salud nacional y provinciales.

IVÁN INSUA, CAROLINA O'DONNELL, FERNANDA BONET

Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

Argentina, a través del Ministerio de Salud de la Nación, se ha comprometido con los organismos internacionales<sup>1</sup> a realizar todas las acciones necesarias para continuar y fortalecer el desarrollo de su Sistema Nacional de Investigación para la Salud (SNIS). Los SNIS han sido definidos como el conjunto de actores que gobiernan, gestionan, coordinan, requieren, producen, comunican o utilizan la investigación y sus resultados para promover, restablecer, mejorar o mantener el estado de salud y desarrollo de una población,<sup>2</sup> de cara al cumplimiento de los objetivos del milenio.<sup>3</sup>

El fortalecimiento de estos sistemas requiere de una política activa impulsada por los ministerios de salud. En este marco, la Comisión Nacional Salud Investiga, conjuntamente con los ministerios provinciales, como medida inicial, según las recomendaciones internacionales, y en aras de clarificar el propio funcionamiento de los organismos de gobierno, está llevando adelante una investigación financiada a través de las Becas "Carrillo- Oñativia". La misma tiene la finalidad de identificar y caracterizar las estructuras existentes implicadas en investigación en el ámbito nacional y provincial. Su implementación

permitirá establecer una línea de base que provea información sistemática sobre producción, innovación y gestión del conocimiento en salud en y para dichos ministerios.

El estudio respeta la regionalización del país realizada por la Sala de Situación del ministerio nacional. En el primer año de ejecución del proyecto participarán las provincias de Chaco, Jujuy, Tucumán, Mendoza, Córdoba, Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Durante la segunda etapa, que se desarrollará en 2011, se integrará el resto las provincias del país.

### RESULTADOS ESPERADOS

El diagnóstico inicial permitirá conocer el grado de desarrollo específico que tiene cada jurisdicción con respecto a su sistema de investigación. A partir de la detección de las fortalezas y debilidades de cada uno, se seguirá una serie de acciones tendientes al fortalecimiento de los SNIS según las diferencias regionales, a saber: establecimiento de unidades coordinadoras de gestión y vigilancia de la investigación en Argentina; formulación y aprobación de marcos regulatorios; mecanismos estándares y compartidos para la determinación de necesidades y prioridades de investigación; registros de investigación para la

salud; estrategias combinadas de formación de capital humano; acuerdos de mecanismos de financiación; mecanismos estándares de traducción y difusión de los productos de investigación hacia las audiencias pertinentes y apoyo en la toma de decisiones en políticas de salud.

Asimismo, permitirá el ejercicio de transferencia de capacidades y productos adquiridos entre jurisdicciones, con el fin de mejorar la producción, la innovación, la gestión y la difusión del conocimiento científico en salud.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> 1ra Conferencia Latinoamericana de Investigación e Innovación para la Salud. Informe de la Conferencia. Resultados y documentos. Comité Ejecutivo, Primera Conferencia Latinoamericana sobre Investigación e Innovación en Salud, 2008. Disponible en:

[http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/investigacion\\_innovacion\\_salud\\_latinoamericana.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/investigacion_innovacion_salud_latinoamericana.pdf)

<sup>2</sup> Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), Política de Investigación para la Salud (Documento CD49/10 y Resolución CD49.R10), 49º Consejo Directivo, 61º Sesión del Comité Regional, Octubre 2009. Disponible en: <http://www.paho.org/portal/investigacion/politica>

<sup>3</sup> Council on Health Research for Development (COHRED). Comité Ejecutivo, seguimiento a la Conferencia Latinoamericana en Investigación e Innovación para la Salud, 2009. En prensa.

## RESÚMENES DE INFORMES FINALES BECAS "CARRILLO-OÑATIVIA"

### ANÁLISIS DE LAS VARIACIONES DE LOS DIAGNÓSTICOS MÉDICOS Y PRESCRIPCIÓN DE MEDICAMENTOS EN EL PROGRAMA REMEDIAR DE ARGENTINA, IMPLICANCIAS SOBRE LA EQUITAD. DISEÑO ECOLÓGICO ANALÍTICO. ECM 2009

Bernztein R, Drake I, Kremer P, La Cava G, Pozo L, Vassallo C.

Las diferencias en el uso de tecnologías entre regiones con patrones epidemiológicos similares dependen de la localización de la práctica clínica. El Programa Remediar de Argentina instaló la cobertura gratuita de medicamentos esenciales ambulatorios para la población con cobertura pública exclusiva, generando más de 15 millones de formularios/año. Los objetivos del estudio fueron tres: 1) cuantificar la variabilidad en los diagnósticos médicos y prescripciones de medicamentos provistos por Remediar; 2) indagar si la variabilidad es apropiada; y 3) estudiar si la variabilidad contribuye a la inequidad. Se utilizó un diseño ecológico analítico, que estudió frecuencia de diagnósticos y prescripciones por provincias, departamentos, beneficiarios y grupos de edad y sexo en el primer nivel de atención (PNA) público. Se implementó la metodología de estudio de áreas pequeñas y análisis espacial. Se identificó una importante variabilidad en los diagnósticos, así como en las prescripciones. Se verificó una alta variabilidad interprovincial e interdepartamental. El índice general de variabilidad establecido mostró heterogeneidad, aunque no se identificaron diferencias entre las regiones del país. La variabilidad resultó mayormente inadecuada, en tanto no mostró correlaciones con los perfiles epidemiológicos y demográficos estudiados. El efecto equitativo de Remediar, respecto a focalización y transferencias económicas, podría resultar atenuado por el efecto inequitativo de la variabilidad estudiada. Se concluye que las variaciones inapropiadas en la práctica clínica son un patrón distintivo del análisis de los diagnósticos y las prescripciones en el PNA de Argentina. Dicha variabilidad es causa de inequidad.

### FARMACOTERAPIA DE LA TUBERCULOSIS (TB). DESARROLLO DE NUEVOS SISTEMAS FARMACOTERAPÉUTICOS DE LIBERACIÓN MODIFICADA PARA ADMINISTRACIÓN ORAL CON ACCIÓN SISTÉMICA. ECM 2009.

Luciani L, Ramírez M, Romañuk C, Olivera M.

Rifampicina (RIF) e Isoniazida (ISO) son corrientemente administrados como una combinación a dosis fija en formulaciones sólidas de liberación inmediata para el tratamiento de la tuberculosis. RIF es inestable en medio ácido y su descomposición es catalizada por ISO. El objetivo del estudio fue obtener materiales portadores de RIF e ISO mediante acomplejamiento con polímeros polielectrolitos para el posterior desarrollo de sistema de liberación sitio-específica, que permita la liberación secuencial y sostenida de RIF en estómago e ISO en intestino. Los materiales se obtuvieron mediante granulación húmeda. Se caracterizó para toda la serie el tipo de interacción y capacidad de carga, las características reológicas y la velocidad y cinética de liberación.

Se comprobó que la interacción entre los componentes es iónica y que los polímeros soportan el 100% de neutralización. Los polvos presentaron propiedades desfavorables de flujo, el que mejora por granulación. Las matrices sólidas mostraron rápida liberación de RIF en medio ácido, mientras que la liberación de ISO fue modulada en ambos medios y se completó al cabo de seis horas. Se requiere la adición de alginato de sodio para su optimización. La estabilidad de RIF se vio reducida y requerirá una etapa de optimización.

Se concluyó que los nuevos materiales presentan características convenientes para ser utilizadas en el desarrollo de una nueva formulación bicapa de liberación sitio-específica de RIF e ISO, lo que podría llevar a una mejora en la efectividad, reducción de efectos adversos y potenciales mejoras en la estabilidad.

### RESERVORIOS URBANOS ANIMALES, DOMÉSTICOS Y SINANTRÓPICOS, DE CEPAS DE ESCHERICHIA COLI SHIGATOXIGÉNICO DE IMPACTO EN LA INFANCIA. PREVALENCIA EN ROEDORES DE BUENOS AIRES. ECM 2009.

Bentancor A, Calviño MF, Cueto G, Degregorio O, Regalía A, Rumi MV.

Escherichia coli Shigatoxigénico (STEC) es un patógeno endémico en Argentina. En algunos casos se presenta diarrea aguda sanguinolenta (DAS) y/o cuadros de síndrome urémico hemolítico (SUH), con un 5% de mortalidad. Se documentó la correlación entre SUH y alimentos contaminados, aunque no siempre se reconoció la fuente de infección. El bovino es considerado reservorio de STEC, pero sus cepas no guardan identidad clonal con la totalidad de cepas aisladas de SUH. En Argentina es relevante la ruta de contagio persona-persona. Dado los registros de prevalencia de STEC y los hábitos de convivencia con animales domésticos, la

ruta mascota-persona se equipara a la ruta persona-persona en centros urbanos. Otros animales sinantrópicos, como los roedores, podrían tener un rol epidemiológico en la endemia. El objetivo fue estudiar posibles reservorios animales relacionados con casos de SUH y DAS de la ciudad de Buenos Aires. Se intervino en 28 casos de SUH y 49 de DAS, con rastillaje de STEC por PCR a partir de hisopados rectales de los animales relacionados: mascota del foco o roedor en el área. Se observó un incremento en portación de STEC en animales de compañía relacionados a casos de SUH respecto a la prevalencia local. En roedores la prevalencia fue de 3,1% y Rattus rattus fue hospedero de estas cepas en 33% de los animales capturados en focos de SUH. Las cepas STEC circulan en los animales que conviven o tienen al menos un hábitat compartido con la población en riesgo, por lo cual ellos podrían participar en la transmisión del agente. Estos resultados sugieren una profunda reevaluación de las intervenciones sanitarias en focos y en programas de control de SUH/DAS.

**ANÁLISIS DE LA RELEVANCIA DE LOS FACTORES SOCIOCULTURALES EN EL PROCESO ASISTENCIAL DE PACIENTES CON TUBERCULOSIS USUARIOS DEL INSTITUTO VACCAREZZA-HOSPITAL MUÑIZ. UN ABORDAJE ETNOGRÁFICO DESDE LA ANTROPOLOGÍA MÉDICA. El 2009**

Goldberg A.

Este estudio propuso una aproximación etnográfica en torno a la incidencia de los factores socioculturales en el proceso asistencial de pacientes con tuberculosis del Área Metropolitana de Buenos Aires

(AMBA), usuarios del Instituto Vaccarezza-Hospital Muñiz. El objetivo general de la investigación fue construir un conocimiento complejo de los procesos de salud/enfermedad/atención relacionados con la tuberculosis. A través de la metodología etnográfica adoptada, se indagó en los factores de riesgo ligados a sus modos de vida y de trabajo, así como en los itinerarios terapéuticos seguidos para diagnosticar y tratar la enfermedad, en el ámbito laboral, de la unidad doméstica y de los servicios públicos de salud. Se consideraron las voces de los distintos actores vinculados al fenómeno de estudio, analizadas articulada-

mente con la observación de sus prácticas.

Dentro de los grupos más vulnerables a la tuberculosis, se pudo identificar al de inmigrantes bolivianos que trabajan en talleres textiles clandestinos del AMBA. Estos últimos funcionan como unidades productivas-habitacionales centrales de sus modos de vida y de trabajo, y por sus características constituyen espacios que posibilitan la emergencia de la tuberculosis, su contagio y su transmisión. Debido a las condiciones de semi-esclavitud en las que estos sujetos trabajan y viven, su derecho a la atención sanitaria se encuentra relativamente limitado.

**TRASTORNOS PSIQUIÁTRICOS EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE EPILEPSIA REFRACTARIA: ESTUDIO CLÍNICO DESCRIPTIVO, RETROSPECTIVO Y PROSPECTIVO. El 2009.**

D'Alessio L, Scévola L, Oddo S, Seoane E, Consalvo D, Konopka H, Donnoli V, Kochen S.

La extirpación quirúrgica de la zona epileptógena permite la curación total de las crisis en más del 50% de los pacientes con epilepsia refractaria (ER) al tratamiento médico. Los pacientes con sospecha de ER presentan una alta prevalencia de alteraciones psiquiátricas, incluidas las crisis no epilépticas de origen psicógeno (CNEP) y las complicaciones psiquiátricas postquirúrgicas.

Los objetivos del estudio fueron determinar la prevalencia de trastornos psiquiátricos pre y postquirúrgicos en pacientes con ER y analizar las características psiquiátricas de los pacientes con diagnóstico de CNEP.

Se realizó una evaluación neurológica completa, estudios electrofisiológicos, (Video- EEG, EEG interictal) y estudios de imágenes (RMN). La evaluación psiquiátrica se efectuó antes y después de la cirugía (un año), de acuerdo a las entrevistas estructuradas del DSM IV, (SCID-I Y II) y la Clasificación Ictal.

Se incluyeron 74 pacientes con ER sometidos a cirugía de la epilepsia y 62 pacientes con CNEP. Del total con ER incluidos, 52 completaron las evaluaciones pre y postquirúrgicas. Los trastornos psiquiátricos más frecuentes pre y postcirugía fueron los trastornos afectivos, de ansiedad y las psicosis. Los pacientes que desarrollaron complicaciones postquirúrgicas fueron 22. Los trastornos conversivos y disociativos fueron los más frecuentemente diagnosticados en el grupo de CNEP.

Se concluyó que la valoración psiquiátrica del paciente con sospecha de ER es de esencial importancia, dada la elevada prevalencia de complicaciones psiquiátricas y el alto número de pacientes que presentan CNEP y simulan una ER.

**ACTITUDES HACIA LA DIABETES, ESTRATEGIAS DE AFRONTAMIENTO Y ADHESIÓN A PRÁCTICAS DE AUTOCUIDADO EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2. ESTUDIO CUALI-CUANTITATIVO DE TIPO DESCRIPTIVO. El 2009.**

Bail Pupko V, Azzollini S.

La diabetes es uno de los problemas de salud más frecuentes e importantes debido a sus complicaciones asociadas. Un 75% de los pacientes incumple su dieta y un 80% comete errores en la administración de insulina. El conocimiento de las variables psicológicas que favorecen una mayor adhesión al tratamiento permite elaborar intervenciones para lograrlo.

El objetivo del estudio fue conocer las creencias y actitudes hacia la diabetes, su influencia sobre las estrategias de afrontamiento y la adhesión al autocuidado, según edad, género, nivel sociocultural y locus de control de los pacientes con diabetes tipo 2 que concurren a hospitales públicos. El diseño elegido fue cuali-cuantitativo de tipo descriptivo.

Para el abordaje cualitativo, se realizaron 40 entrevistas en profundidad en las que se analizaron las categorías emergentes del discurso. Para el cuantitativo, se seleccionó una muestra probabilística de 337 pacientes que fueron encuestados con: cuestionario de datos personales, laborales y familiares, escala de locus de control, inventario de afrontamiento, escala sobre prácticas de autocuidado y escala de Likert sobre creencias y actitudes hacia la patología. Los datos fueron analizados estadísticamente.

Se encontró que una actitud positiva favorece la valoración de la enfermedad como desafío, lo que promueve la aparición de estrategias activas de afrontamiento que son las más apropiadas para mejorar el cumplimiento de las pautas de autocuidado. Los hallazgos se discuten en relación con la importancia de la educación diabetológica vinculada con el componente cognitivo de la actitud y con la evidente influencia del nivel sociocultural, pero se destaca su insuficiencia para lograr una adhesión plena al tratamiento.

# INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

## 1. INSTRUCCIONES GENERALES

Los manuscritos deberán enviarse en formato digital a: [rasp@msal.gov.ar](mailto:rasp@msal.gov.ar)

El texto debe presentarse sin interlineado, letra estilo Times New Roman, tamaño 12, en hoja A4, con márgenes de 2,5 cm y páginas numeradas consecutivamente. No se deben usar negritas, subrayado, viñetas ni margen justificado; letra itálica sólo para palabras en otro idioma. Las viñetas deben indicarse con guión medio.

Los autores deben identificarse de la siguiente manera: primer nombre, inicial del segundo (optativa) y apellido/s.

La responsabilidad por el contenido de los artículos es de los autores.

## 1.2. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Las referencias deben presentarse en superíndice, con números arábigos y en forma consecutiva según el orden en que aparecen en el texto. Las citas deberán incluirse al final del manuscrito, observando el orden y la numeración asignada en el texto.

El estilo podrá ser indistintamente el estándar ANSI, adaptado por la National Library of Medicine para sus bases de datos, o el de Vancouver.

Consultar en: [http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform\\_requirements.html](http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html)

Las citas de artículos aún no publicados deben identificarse con las leyendas "en prensa" u "observaciones no publicadas" y deben contar con la autorización de los autores.

Los títulos de las revistas deben abreviarse siguiendo el Index Medicus. Las revistas indexadas en Medline pueden consultarse en <http://www.nlm.nih.gov>. De no estar indexada se debe citar el nombre completo de la revista. Las referencias a "comunicaciones personales" deben evitarse por la imposibilidad de verificar la autenticidad del dato.

## 1.3. TABLAS

Las tablas deben presentarse en documento separado, numeradas y en orden consecutivo, indicando el lugar del texto al que corresponden.

El cuerpo de la tabla no debe contener líneas verticales. El título general se presentará fuera de la tabla y en la primera fila los títulos de cada columna (breves).

Las explicaciones deben colocarse al pie de la tabla, con signos específicos en el siguiente orden: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡.

Los resultados cuantitativos deben incluir las medidas estadísticas obtenidas. Si la tabla contiene datos obtenidos de otra publicación, se debe indicar la fuente al pie de la misma.

## 1.4. FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

Las figuras y fotografías deben presentarse en documento aparte, identificadas con un título breve, numeradas y en orden consecutivo, indicando en el texto el lugar al que corresponden.

Las figuras se presentarán en documento Excel, con las tablas de valores correspondientes.

Las letras, números y símbolos deben ser claros y de tamaño suficiente para permitir su lectura una vez que han sido reducidas. Los gráficos deben ser autoexplicativos y de alta calidad. Si fueran tomados de otra publicación, debe identificarse la fuente al pie de la imagen.

Si se utilizan símbolos en las figuras o gráficos, debe colocarse una explicación al pie del mismo.

Las fotografías no deben tener un tamaño menor a 5 cm de ancho y una resolución mínima de 300 dpi. Las fotografías de personas deben respetar los principios de privacidad o contar con una autorización escrita para su publicación.

## 1.5. ABBREVIATURAS Y SÍMBOLOS

Para evitar confusiones, se deben utilizar sólo abreviaturas estándares. La primera aparición en el texto debe indicar los términos completos, seguidos de la abreviatura entre paréntesis.

## 2. INSTRUCCIONES PARA ARTÍCULOS SOBRE INTERVENCIONES SANITARIAS Y REVISIONES

Los manuscritos de cualquiera de estos tipos de artículos deben tener una extensión máxima de 12.000 caracteres, contando espacios e incluyendo las referencias bibliográficas; y hasta 4 figuras, fotografías o tablas. Se sugiere seguir un orden narrativo conteniendo: introducción, desarrollo y conclusiones.

En la sección "Intervenciones Sanitarias" se presentan programas o planes sanitarios que: (a) hayan sido diseñados en base

a evidencia científica; (b) propongan una estrategia innovadora; y/o (c) el impacto haya sido medido con criterio científico. En la sección "Revisiones" se presentan revisiones y/o actualizaciones acerca de un tema de interés para la salud pública, o informes ejecutivos de evaluaciones de tecnología de salud.

## 3. INSTRUCCIONES PARA AUTORES DE ARTÍCULOS ORIGINALES

La sección "Artículos Originales" está destinada a artículos de investigaciones originales sobre temas de salud pública. Todos los manuscritos serán sometidos a revisión por pares a doble ciego. El resultado de la evaluación tendrá carácter vinculante y será remitido a los autores para su revisión. Una vez aceptado el artículo para su publicación, el Editor se reserva el derecho a realizar modificaciones de estilo a fin de mejorar su comprensión pero sin afectar su contenido intelectual.

Los artículos deben ser inéditos y sus autores deberán informar si han sido presentados previamente en congresos u otros eventos científicos similares, o si han sido enviados para consideración de otra revista.

El manuscrito debe ir acompañado de una carta al editor con los datos completos del autor responsable y en la cual conste lo siguiente: posibles solapamientos con información previamente publicada, declaración de consentimiento informado de los participantes del estudio, conflicto de intereses y de que todos los autores cumplen con los criterios de autoría y que aprueban la publicación del trabajo. En este sentido, el Editor adopta los requisitos establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICME). La versión en español de estos criterios puede consultarse en: [http://www.msal.gov.ar/html/site/salud\\_investiga/recursos.html](http://www.msal.gov.ar/html/site/salud_investiga/recursos.html).

La estructura general del manuscrito deberá respetar el formato IMRyD: Introducción, Método, Resultados y Discusión. En esta última, se agregan secciones para las áreas de aplicación de los resultados.

El cuerpo del artículo no debe contener más de 23.000 caracteres, contando espacios, ni incluir más de 5 gráficos, figuras o tablas. La extensión máxima admitida para el resumen es de 1.500 caracteres con espacios incluidos y la de las Referencias Bibliográficas es de 5.000.

## 3.1 SECCIONES DEL MANUSCRITO

### 3.1.1. Portada

La portada debe remitirse como documento separado con la siguiente información:

- Título del artículo
- El nombre de los autores y la afiliación institucional.
- Autor responsable de la correspondencia con dirección de correo electrónico.
- Fuentes de financiamiento (becas, laboratorios, etc).
- Fecha de envío para publicación.
- Declaración de conflicto de intereses

### 3.1.2 Resumen y Palabras clave

En la segunda página, se incluirá el Resumen y las Palabras Clave en idiomas castellano e inglés (*Abstract* y *Key words*). El Resumen deberá contener la siguiente información: contexto o antecedentes del estudio, objetivos, procedimientos básicos (selección de sujetos, métodos de observación o medición, etc.), resultados relevantes con sus medidas estadísticas (si corresponde), el tipo de análisis y las principales conclusiones. Se observará el uso del tiempo pretérito en su redacción, especialmente al referirse a los resultados del trabajo. Al pie del resumen, se deben especificar entre 3 y 5 palabras clave que resuman los puntos principales de la información. Para los trabajos biomédicos, se recomienda utilizar términos de la lista de descriptores del Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus. Los equivalentes en castellano pueden consultarse en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

### 3.1.3. Introducción

En esta sección se recomienda presentar los antecedentes del estudio, la naturaleza, razón e importancia del problema o fenómeno bajo estudio.

En los estudios cualitativos, se recomienda incluir con subtítulos el marco teórico o conceptual que guía el estudio y explica cómo los autores posicionan al mismo dentro del conocimiento previo. La Introducción también debe contener los propósitos, objetivos y las hipótesis o supuestos de trabajo.

### 3.1.4 Método

Debe contener la siguiente información, expuesta con precisión y claridad:

- Justificación del diseño elegido.
- Descripción de la población blanco, las unidades de análisis y del método de selección de las mismas, incluyendo los criterios de inclusión y exclusión. Se recomienda realizar una breve descripción de la población de donde se seleccionaron las unidades y del ámbito de estudio.
- Detalle de las variables y/o dimensiones bajo estudio y de cómo se operacionalizaron.
- Descripción de la técnica, instrumentos y/o procedimientos de recolección de la información, incluyendo referencias, antecedentes, descripción del uso o aplicación, alcances y limitaciones, ventajas y desventajas; y motivo de su elección, particularmente si se trata de procedimientos o instrumentos innovadores. Se deberán describir los medicamentos, sustancias químicas, dosis y vías de administración que se utilizaron, si corresponde.
- Análisis de los datos: se deben describir las pruebas estadísticas, los indicadores de medidas de error o incertidumbre (intervalos de confianza) y parámetros utilizados para el análisis de los datos. Se requiere también definir los términos estadísticos, abreviaturas y los símbolos utilizados, además de especificar el *software* utilizado.
- Debe redactarse en pretérito, ya que se describen elecciones metodológicas ya realizadas.
- Consideraciones éticas: se debe señalar si el estudio fue aprobado por un comité de ética de investigación en salud, si se obtuvo un consentimiento informado, si corresponde, y si se cumplieron los principios de la Declaración de Helsinki.
- Debe respetarse la confidencialidad de los sujetos participantes en todas las secciones del manuscrito.

### 3.1.5. Resultados

En esta sección se presentan los resultados obtenidos de la investigación, con una secuencia lógica en el texto y en las tablas o figuras. Los Requisitos Uniformes recomiendan que se comience con los hallazgos más importantes, sin duplicar la información entre las tablas o gráficos y el texto. Se trata de resaltar o resumir lo más relevante de las observaciones. Todo lo que se considere información secundaria puede presentarse en un apartado anexo, para no interrumpir la continuidad de la lectura. Deberá redactarse en pretérito, ya que se describen los hallazgos realizados.

### 3.1.6. Discusión

En este apartado se describe la interpretación de los datos y las conclusiones que se infieren de ellos, especificando su relación con los objetivos.

Las conclusiones deben estar directamente relacionadas con los datos obtenidos y se deben evitar afirmaciones que no se desprendan directamente de éstos.

Se recomienda presentar los hallazgos más importantes y ofrecer explicaciones posibles para ellos, exponiendo los alcances y las limitaciones de tales explicaciones y comparando estos resultados con los obtenidos en otros estudios similares.

### 3.1.7. Relevancia para políticas e intervenciones sanitarias

Es el conjunto de recomendaciones que surgen de los resultados de la investigación y que podrían mejorar las prácticas, intervenciones y políticas sanitarias. Se deben considerar los límites para la generalización de los resultados, según los distintos contextos socioculturales.

3.1.8. Relevancia para la formación de recursos humanos en salud  
Es una discusión de cómo los conceptos y resultados más importantes del artículo pueden ser enseñados o transmitidos de manera efectiva en los ámbitos pertinentes, por ejemplo, escuelas de salud pública, instituciones académicas o sociedades científicas, servicios de salud, etc.

### 3.1.9. Relevancia para la investigación en salud

Es una propuesta de investigaciones adicionales que podrían complementar los hallazgos obtenidos. Esto implica que otros investigadores podrían contactar al autor responsable para proponer estudios colaborativos.



# EDITORIAL

La Revista Argentina de Salud Pública presenta su cuarto número, cumpliendo así con el primer año de publicación ininterrumpida de información científica destinada a promover y fortalecer la difusión de resultados de investigaciones sobre Salud Pública entre los tomadores de decisión y/o gestores de políticas sanitarias de distintos ámbitos y niveles.

Los lectores podrán encontrar en esta edición artículos científicos originales que abarcan distintas áreas temáticas. El primero de ellos se refiere a la contribución de la antropología a la comprensión ecoepidemiológica de la Leishmaniasis Tegumentaria Americana a través de un estudio microsocial (Mastrangelo A, Salomón O), en tanto que el segundo, se ocupa de las infecciones y otros problemas de salud detectados en usuarios de pasta base de cocaína –en Argentina denominada PACO– en un centro asistencial público de Buenos Aires (Rossi D. y col.).

Otro de los artículos originales, se centra en las reacciones adversas medicamentosas por el uso de Oseltamivir durante la pandemia de gripe A (H1N1) de 2009 reportadas a la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (Schiaffino S. y col.). Los lectores también encontrarán en esta sección un trabajo sobre el desarrollo de un sistema integral de información sobre Recursos Humanos en Salud en Argentina (Abramzon M. y col.), y otro sobre la prevalencia de la Enfermedad Celíaca en población pediátrica en Argentina (Mora M. y col.). Cabe destacar que en estos dos artículos originales, se presentan resultados de

investigaciones que han sido financiadas por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Becas “Ramón Carrillo – Arturo Oñativia” en la modalidad de Estudios Colaborativos Multicéntricos (ECM). Además, en todos los estudios se ofrece información clave referida a la relevancia de los resultados de las investigaciones presentadas para: políticas e intervenciones sanitarias, formación de recursos humanos en salud e investigación para la salud.

En la sección Sala de Situación, se presenta un estudio sobre la evolución y el estado actual de las enfermedades no transmisibles en Argentina, que fue desarrollado por el Área de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles del Ministerio de Salud (Ferrante D. y col.).

Este número de la Revista Argentina de Salud Pública también incluye un artículo sobre el origen y el desarrollo del mutualismo en Argentina, que ha sido elaborado por Federico Pégola, experto en Historia de la Medicina. Por último, en la sección Salud Investiga se da cuenta del trabajo de investigación que se está llevando a cabo para conocer el la situación de la investigación para la salud en Argentina, a través de un estudio financiado por el ministerio, que tiene como marco la misión de fomentar y fortalecer el desarrollo de los sistemas de investigación para la salud en el país (Insua I. y col.).

## COMITÉ EDITORIAL

Revista Argentina de Salud Pública  
Ministerio de Salud de la Nación Argentina

## CORREO DE LECTORES EN LA RASP

La Revista Argentina de Salud Pública convoca a sus lectores a participar de esta propuesta, cuya finalidad es conocer las impresiones, opiniones, inquietudes o reflexiones suscitadas a partir de la lectura de los artículos publicados.

La extensión del texto preferentemente no debe de superar los 1.500 caracteres con espacios incluidos y deberá incluir nombre y apellido completo, profesión u ocupación y lugar de residencia del remitente. Si el remitente desea que la publicación de su comunica-

ción incluya su dirección de correo electrónico, deberá manifestarlo expresamente al momento de escribir a la Revista.

La dirección para el envío de correos de lectores es: [rasp@msal.gov.ar](mailto:rasp@msal.gov.ar)

El Comité Editorial de la Revista se reserva el derecho de publicación de los correos de lectores recibidos, según el espacio disponible y siempre que el contenido o tono del mensaje no sean ofensivos o inadecuados para una publicación científica.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## CONTRIBUCIÓN DE LA ANTROPOLOGÍA A LA COMPRENSIÓN ECOEPIDEMIOLÓGICA DE UN BROTE DE LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA AMERICANA EN LAS "2.000 HECTÁREAS", PUERTO IGUAZÚ, ARGENTINA

Contribution of social anthropology to ecoepidemiological comprehension of an American Tegumentary Leishmaniasis outbreak at "2.000 ha", Iguazú, Argentina

ANDREA MASTRANGELO<sup>1</sup>, DANIEL SALOMÓN<sup>2</sup>

**RESUMEN. INTRODUCCIÓN.** Se trata de una investigación ecoepidemiológica que aplica métodos y teorías de la antropología social para comprender la relación hombre-ambiente en ocasión de un brote epidémico de Leishmaniasis Tegumentaria Americana (LTA) en 2004. **OBJETIVOS:** estudio micro social que se propone indagar en la contribución que puede hacer la antropología social al enfoque ecoepidemiológico, a partir del conocimiento de prácticas y representaciones sociales de los pobladores locales sobre la enfermedad. **MÉTODO:** el método se diseñó a partir de un análisis crítico de artículos publicados recientemente sobre aspectos sociales de la LTA en la región. Consistió en dos etapas: 1) Entrevistas en profundidad (informantes clave, enfermos de LTA y residentes en el barrio rural "2.000 ha") y observación participante (Feria Franca). 2) Entrevista semi-estructurada aplicada a todas las unidades domésticas ubicadas a menos de 300 m del borde que separa "2.000 ha" de una reserva natural selvática. **RESULTADOS:** el lugar de estudio fue colonizado espontánea y conflictivamente. La transmisión prevaleció por contacto con vegetación primaria. Sin embargo, los productores organizados refirieron mayoritariamente al origen urbano de la enfermedad. Entre quienes residen en el límite con la selva, el 18% atribuyó el origen de la enfermedad al monte y un insecto, pero se representan viviendo en un espacio libre de riesgo (aun cuando el 77% mora a menos de 100 m de la reserva). **CONCLUSIONES:** la información social recabada se considera crítica para planificar acciones de prevención, vigilancia y control con participación comunitaria.

**ABSTRACT. INTRODUCTION:** The human-environment understanding in a American Tegumentary Leishmaniasis (ATL) outbreak was approached both from the field methods and the theory of social anthropology. **OBJECTIVE:** this micro-social research on local inhabitants practices and representations about illness was analyzed to inquire about the social anthropology contribution to ecoepidemiological studies. **METHOD:** the field design was based on a critical analysis of recently published papers about ATL in Latin America. It was developed in two stages. 1) In deep interviews with cue informants (public health and ATL and patients) and participant observation (local market). 2) semi-structured interview to all domestic units settled less than 300 m "2.000 ha" from the natural reserve border. **RESULTS:** "2.000 ha" is a chaotic and controversial settlement. Disease transmission prevails by contact with primary forest. In spite of this, among farmers gathered by rural projects, the urban origin of the disease was the prevalent idea. Among the people settled in the forest edge, 18% involved the forest and an insect with ATL origin, but they represented themselves living in a risk free area (77% living less than 100 m from the forest). **CONCLUSIONS:** The information obtained is critical to design participative strategies of surveillance and control.

**PALABRAS CLAVE:** Leishmaniasis cutánea - Ecoepidemiología - Antropología - Prevención

**KEY WORDS:** Cutaneous leishmaniasis - Ecoepidemiology - Anthropology - Prevention

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Misiones. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

<sup>2</sup> Centro Nacional de Diagnóstico e Investigación de Endemo-Epidemias (CeNDIE). ANLIS - Ministerio de Salud de la Nación. CONICET

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:** PICT 676/2006. Fundación Mundo Sano (Sede Iguazú).

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 16 de junio de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 15 de septiembre de 2010

**CORRESPONDENCIA A:**

Andrea Verónica Mastrangelo

Correo electrónico: andreaaveronicamastrangelo@gmail.com

### INTRODUCCIÓN

El incremento en la incidencia de leishmaniasis registrado en las últimas décadas, particularmente de la leishmaniasis tegumentaria americana (LTA), ha sido explicado por los cambios en los factores ambientales y biológicos de riesgo, tales como la irrupción antrópica en el ciclo zoonótico, el establecimiento de insectos vectores en el ámbito peridoméstico, el incremento de individuos susceptibles y el hacinamiento de poblaciones vulnerables en procesos de urbanización desordenada.<sup>1,2,3,4,5,6</sup> De esta manera, la probabilidad y dinámica de contacto del humano con el vector y los eventos epidémicos quedan contextualizados en el paisaje.

A diferencia de este abordaje, la ecoepidemiología

Rev Argent Salud Pública; 2010; 1(4):6-13.

ofrece un enfoque multinivel territorialmente situado, que además ha constituido un marco teórico adecuado para los estudios de LTA orientados a desarrollar estrategias de control de la enfermedad. Paradigma superador de la crítica que la antropología médica latinoamericana realizó al definir el Modelo Médico Hegemónico y la epidemiología clásica de fines del siglo XX,<sup>7,8,9</sup> la ecoepidemiología resulta un modelo epistemológico apto para la producción de conocimiento multidisciplinario sobre el proceso Salud-Enfermedad-Atención (SEA), en tanto que fenómeno complejo. Esto ocurre en la medida en que la ecoepidemiología propone integrar conocimientos de diferentes disciplinas científicas, definiendo al ambiente tanto en sus variables físicas como sociales.<sup>10,11</sup> Esta aproximación, aplicada a los focos de LTA registrados en Argentina desde 1985, permitió categorizar los "escenarios de transmisión" como una cualidad del brote a través de la identificación de transformaciones del ambiente que contribuyeron al aumento de incidencia de la enfermedad. Los escenarios definidos fueron: ciclo selvático-transmisión selvática, ciclo selvático-transmisión peridoméstica, y ciclo peridoméstico-transmisión peridoméstica.<sup>12,13</sup>

Sin embargo, a pesar de que en sus enunciados la ecoepidemiología pretende dar cuenta de la enfermedad considerando sus múltiples causalidades y niveles de interacción, desde lo molecular a lo político y desde lo simbólico a lo climático,<sup>10,11</sup> en la práctica, los estudios ecoepidemiológicos usualmente han objetivado al componente humano desde su carácter biológico (susceptibilidad). No obstante, el alcance de la ecoepidemiología puede ampliarse con la instrumentación de métodos y teoría de la antropología social en el terreno. El trabajo de campo de la antropología permite una descripción teorizada de las perspectivas que las poblaciones locales tienen sobre la Salud-Enfermedad-Atención. En este sentido, permite comprender la (re)aparición de enfermedades como un hecho social que relaciona conocimientos sobre el cuerpo, el ambiente y la SEA.

La caracterización de la relación hombre-ambiente en escenarios de transmisión epidémica, como la registrada en 2004 en el departamento de Iguazú (provincia de Misiones, Argentina), resulta central para diseñar estrategias de salud pública en relación con los brotes de LTA con ciclo selvático. Durante esos brotes, la perspectiva epidemiológica permitió identificar los espacios de riesgo, mientras que desde la antropológica se determinaron tres grupos sociales que enfermaron: 1) En, Uruguay, varones de 30 años y más, con residencia urbana y periurbana en las localidades de Wanda y Libertad e infectados por contacto con vegetación primaria durante trabajo rural; 2) En el área "2.000 ha", varones, mujeres y niños infectados mientras hacían claros en la selva para instalar sus viviendas y minifundios; y 3) viajeros y turistas que tuvieron acceso a áreas de vegetación primaria y recibieron tratamiento médico fuera del área de estudio.<sup>16,18,19,20</sup>

Este artículo presenta los resultados de una investiga-

ción antropológica en el segundo de estos tres grupos. El estudio de caso es usado para sistematizar el aporte para la prevención basada en evidencias que posibilita una contribución antropológica al análisis ecoepidemiológico.

El desarrollo de este artículo se estructura en tres secciones: 1) descripción crítica del marco teórico metodológico utilizado, elaborado en base al análisis comparativo de trabajos previos sobre aspectos sociales de LTA; 2) resultados y discusión del método aplicado al caso; y 3) conclusiones integrando conocimiento entre disciplinas.

## MÉTODO

### DESCRIPCIÓN CRÍTICA DEL MARCO TEÓRICO

Se analizaron 12 artículos, publicados entre 1994 y 2007,<sup>17-28</sup> que estudiaron aspectos sociales de la LTA. Para el análisis se consideraron tres ejes: 1) la metodología de indagación de la población objetivo; 2) las teorías sobre los denominados saberes "otros" (no científicos); y 3) la elaboración de programas preventivos basados en evidencias.

#### 1. Metodología de indagación de la población objetivo.

Según la metodología utilizada, se determinaron tres conjuntos:

1a) encuesta cerrada a muestra no probabilística,<sup>21</sup>

1b) abordaje cualitativo, mediante entrevistas abiertas y observación participante en la zona endémica, al azar o por criterios no especificados, a partir de diferenciar entre el conocimiento salud enfermedad atención en perspectiva emic –pacientes– y etic –del sistema científico de salud–,<sup>18,19,20</sup>

1c) muestra de selección teórica no probabilística, distribuida en el territorio de modo que tenga cobertura de una eco-epi-región.<sup>21</sup>

La técnica de trabajo aplicada se basó en 1b) y 1c). Teniendo en cuenta la composición social (hombres, mujeres y niños), se definió que las unidades de análisis no fueran individuos sino unidades domésticas (UD). Se definieron dos criterios teóricos de muestreo: a) todos los enfermos LTA + con residencia en las "2000 ha", y b) UD ubicadas a menos de 300 metros del borde neto de vegetación primaria de la frontera sur del predio "2.000 ha", en el límite con la Reserva Provincial Puerto Península. Esta elección se fundamenta en que al caracterizar el escenario de transmisión como de ciclo selvático con transmisión selvática, el principal criterio de exposición al riesgo fue el contacto con vegetación primaria.

El trabajo en terreno duró cinco semanas, distribuidas entre febrero y julio de 2007, en las que se realizaron entrevistas en profundidad a informantes clave (presidentes de los barrios, funcionarios municipales, director del hospital, médica y enfermera del puesto de salud, director escuela), observación participante en el mercado rural (Feria Franca) y recopilación de fuentes secundarias (notas de periódico, archivos municipales, hospitalarios). Mediante los registros del hospital se identificó a los

enfermos de LTA entre 2003-2007 con residencia en "2.000 ha". A estos informantes, denominada muestra "a", se les tomaron entrevistas en profundidad grabadas en audio y fotografías y en las que se registraron datos de observación. Posteriormente, durante 17 días entre febrero y julio 2008, se realizó un censo de todas las UD ubicadas en el borde sur del predio (34 casos). A esta muestra, denominada "b", se le aplicó una entrevista abierta y otra semi estructurada registrada en audio y formulario papel, tomando registro fotográfico de datos de observación. A todos los residentes de "2.000 ha" que participaron de la investigación se les pidió consentimiento para la colocación de una trampa de captura de flebotomos en las inmediaciones de su unidad censal. La presentación de los datos resguarda el anonimato de los informantes.

## 2. Teorías sobre los saberes "otros"

Desde una perspectiva etnográfica, los artículos analizados construyen implícita o explícitamente una teoría sobre los saberes no científicos (denominados saberes otros) sobre la LTA y el interés epidemiológico en caracterizarlos. En este sentido, se observaron cuatro tendencias:

2a) No se menciona la existencia de saberes "otros" o los refieren como "un saber equivocado", sobre el que carece de sentido indagar. Sin embargo, este supuesto condiciona la comprensión del campo, ya que tales saberes permiten evaluar en qué medida los sujetos destinatarios de la prevención ignoran el conocimiento científico de la enfermedad.<sup>17</sup>

2b) Validación de eficacia de las prácticas etnomédicas en términos de la medicina alopática, considerando que ambas representan prácticas médicas válidas para diferentes sectores de la sociedad.<sup>19</sup>

2c) Aplicación de metodologías cualitativas al objeto de estudio de la epidemiología, lo que permitió complementar la comprensión de las representaciones y prácticas de los sujetos enfermos con la de los sujetos que previenen y curan la LTA.<sup>20</sup>

2d) Reconoce y valida, con diferentes teorías, la existencia de un sistema de representaciones y prácticas locales sobre la SEA que los sujetos en riesgo estructuran en su paisaje y que se va modificando en base a la experiencia. Estos sistemas de representación conviven con conocimientos biomédicos adecuados, que pueden presentarse resignificados por prácticas y discursos nativos.<sup>18,21,22,23</sup>

En base a los conceptos analizados en 2b) y 2d), se definió que el universo a indagar está compuesto por sujetos sociales con un sistema de representación particular –emic, no completamente correspondiente con el científico-. En las muestras "a" y "b", antes mencionadas, se caracterizaron cinco aspectos del sistema de representaciones nativas, a saber: los significados que atribuían a la enfermedad, y a sus formas de transmisión y tratamiento; las medidas de prevención y control vectorial, y los eco-ambientes de riesgo de infección de LTA. Además de estos tópicos, se agregaron datos de observación para caracterizar la ecología

de las unidades domésticas (UDs) tales como: distancias entre viviendas y corrales, cantidad de personas que las conforman, días a la semana en que pernoctan en el predio, movilidad entre predios de las "2.000 ha", fuentes de ingreso, origen del agua (consumo y riego) y actividades que implican contacto con la vegetación nativa. En la muestra "a" se realizaron entrevistas abiertas en profundidad y en la "b" se aplicó un formulario semi-estructurado además de la entrevista abierta.

## 3. Elaboración de programas de prevención basados en evidencias.

Varios artículos analizados proponían la implementación de programas de prevención con participación comunitaria.<sup>20, 22-26</sup> Algunos de ellos, considerando a la participación como un recurso de bajo costo, que permitía la continuidad de las políticas sanitarias en contextos nacionales de ajuste estructural y privatización,<sup>25-27</sup> y otros, como un modo de transformar las lógicas de los programas de salud oficiales.<sup>22</sup> Esta investigación se orientó tanto a optimizar la eficiencia de la prevención, como a involucrar el conocimiento local sobre la misma.

## RESULTADOS

### PAISAJE BIOCULTURAL EN "2.000 HA"

Puerto Iguazú es una ciudad emplazada en territorio argentino, cercana a la frontera tripartita entre Paraguay, Brasil y Argentina. "2.000 ha" es el nombre de un suburbio ubicado al sur de esa ciudad. Las tierras que ocupa fueron destinadas a la extracción de maderas nativas por el establecimiento industrial y forestal "Puerto Iguazú". El territorio en cuestión fue administrado por el Ejército Argentino hasta 1990, cuando por aprobación de la Ley Nacional 23.810 fue transferida al municipio para expandir su ejido urbano. Los límites del predio fueron fijados por el Decreto 365/1995. A 20 años de iniciada la colonización, estas tierras todavía son consideradas un espacio de alto valor ecológico.

Si bien existían otras áreas verdes fiscales que podían destinarse a la expansión urbana, los discursos públicos locales (funcionarios públicos, empresarios y medios de prensa) coincidieron en que Iguazú "no podía expandir su trama urbana" pues se encontraba limitada al Oeste por los ríos Paraná e Iguazú y al Este por el Parque Nacional Iguazú, por lo que el lado sur, específicamente el área de las "2.000 ha", era "la única alternativa posible".

Entre los dos censos nacionales de 1991 y 2001, la población urbana de Puerto Iguazú se incrementó en un 12,6%, mientras que la rural decreció 53%. Sin embargo, esta concentración urbana describe de un modo incompleto el paisaje actual de las "2.000 ha". Debe considerarse que la ocupación de ese espacio está signada por la espontaneidad, ya que luego de la cesión al municipio, hubo 10 años de demora y especulación en el "ordenamiento territorial" oficial de las tierras.

En 1998, se diseñó un plan municipal de colonización



(Plan Garay) y se ocupó el barrio Primavera. Entre 2001 y 2002, se toleró el ingreso de algunos ocupantes. En 2003, se registró un pico de ocupaciones durante una campaña para elección de autoridades provinciales. Como resultado de este proceso, se conformó un suburbio ocupado densamente en lotes pequeños (aproximadamente de 10 x 30 m) y distribuidos en manzanas. Esta franja de casi 100 ha comprende cinco barrios, en los que viven cerca de 1.000 familias. Esta zona urbana tiene el mayor índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del municipio.<sup>29</sup>

Por otra parte, las 1.900 ha de tierra contiguas, ubicadas al sur del antiguo destacamento policial, se extienden hasta el límite de mensura del predio con la Reserva Provincial Puerto Península, y están ocupadas en lotes más grandes (promedio de 3 ha, no mensuradas ni demarcadas). Este es el sector rural de "2.000 ha", donde los servicios de educación y salud se consiguieron por la gestión de una asociación de vecinos, pero no dispone de provisión de agua tratada ni de energía eléctrica.

Los actores sociales estructurados entre 1998 y 2008 en torno a la ocupación componen siete grupos: G1) Ocupantes urbanos y rurales. Los urbanos cuentan con presidentes de barrios y su principal demanda es el derecho a la tierra como lugar para vivir en el ámbito urbano. Entre los rurales, se destaca la reivindicación del derecho a la tierra como medio de producción. Están organizados en varias asociaciones. G2) Estado y gobiernos municipal y provincial. G3) Se compone de los mediadores entre los decisores políticos y los ocupantes, que logran institucionalidad en el momento de escalada del conflicto por la tierra. Este grupo está conformado por: la Asociación Misionera de Mediación y la Fundación Cambio Democrático, dedicados a la gestión de una "mesa de diálogo" (2004); los técnicos del Plan Social Agropecuario y de Cáritas (Pastoral Social, Diócesis de Puerto Iguazú), como apoyo de la Feria Franca San Benito; y en el plano político, por la formación cívico-política Escuela de Ciudadanía (Cáritas-Pastoral Social) y el Frente Unidos por la Dignidad como partido político de defensa de los derechos de los ocupantes. G4) La Pastoral Social de la diócesis de Puerto Iguazú, que define la ocupación de tierras como acción colectiva contra la exclusión social. G5) Los medios masivos de comunicación que cuando informan identifican a los "ocupantes" como "intrusos", "usurpadores", "depredadores" o "delincuentes", posicionando la acción colectiva en la ilegalidad. G6) Los silentes, que evitan pronunciarse sobre sus intereses. Conforman este grupo los cuidadores de titulares absentistas, los empresarios turísticos locales y la comunidad aborígen Fortín Mbororé, que aunque reside en las "2.000 ha" no fue convocada a la "mesa de diálogo". G7) Los ecólogos que alinearon su discurso tras la Administración de Parques Nacionales. Entre 1998 y 2003, sostuvieron que los ocupantes debían ser expulsados, ya que su acción modificaba condiciones naturales del área de amortiguación del Parque Nacional Iguazú.<sup>30</sup>

Los actores cuyo objetivo es deslegitimar la ocupación de tierras recurren a la xenofobia ("todos los que reclaman tierras en las "2.000 ha" son paraguayos") y la ilegitimidad ("en las "2.000 ha" tienen tierras las empresas turísticas"). Por su parte, entre los grupos que avalan la ocupación se defiende el derecho a la tierra de grupos de excluidos locales, considerando que 90% de los asentados son de nacionalidad argentina y apenas el 10% procede en igual proporción de Brasil y Paraguay.<sup>30</sup> Al momento de escribir este artículo, el conflicto continúa.

## ANÁLISIS DE LAS UD Y EL AMBIENTE DOMÉSTICO

Las UD analizadas se caracterizan por ocupar una porción de selva que ha sido rozada y quemada, con una superficie que va desde 50 m<sup>2</sup> hasta 3-5 ha, y algunas de ellas cuentan con una construcción. La investigación reveló que cuando una ocupación se inicia, el rozado es pequeño y queda armado un toldo con partes de madera o cartón con un fogón y algunos enseres. Esta situación a veces se prolonga, pues se limpia sólo para sembrar y se paga a un cuidador que periódicamente "limpia", pero nadie reside en forma permanente; aunque otras veces se "limpia" sólo para poner colmenas y se instala una casilla para cuidar.

Los distintos tipos de posesión observados en el predio (ocupante titular, chacarero cuidador, cuidador que no reside en el predio) fueron analizados para determinar quienes pasan más tiempo en contacto con vegetación primaria. Se registró que el 56% de las unidades está ocupada por titulares del predio y el 21% a cargo de cuidadores.

Se encontró que el 85% de las unidades censales del borde están recibiendo personas que pasan la noche allí y que podrían infectarse de LTA.

Aun cuando poseen poca tecnología y escasa capitalización, los entrevistados definen a las unidades censales como paisaje antrópico con selva de fondo. Sin embargo, esa relación fondo-figura entre la selva y el lugar humano, no genera distancias significativas entre el monte y las viviendas. El 62% de las habitaciones construidas se ubican entre 10 y 100 m del borde de selva conservada como reserva natural, el 17% está a menos de 10 m y existen 5 viviendas que están a menos de 1 m. Esta representación se vio reafirmada con las respuestas a la pregunta "¿Para qué va al monte?". Independientemente de la distancia del límite de la reserva provincial, sólo un entrevistado reconoció "vivir en el monte", los otros consideraron que "no van al monte" y apenas un 24% reconoció extraer maderas para combustible, construcción o herramientas.

Para evaluar la posibilidad de que el ciclo de transmisión ocurra en el ámbito peridoméstico, se analizó la presencia de corrales en el borde de selva y se encontró que el 64% de las unidades censales cría algún tipo de ganado, de las cuales el 77% están ubicadas a menos de 100 m del borde de vegetación primaria. Por otro lado, debido a la precaria legalidad que rige en este suburbio, sus habitantes prefieren instalar los corrales cerca de las

viviendas para prevenir el robo. De esta forma, la totalidad del ganado criado tiene su corral a menos de 20 m de la habitación principal de la UD.

El 44% de las unidades censadas utilizan la producción de granja, hortícola y apícola orgánica libre de agrotóxicos como fuente de ingresos (autoconsumo, venta como único ingreso o como complemento de salario urbano o rural).

**SIGNIFICADOS ATRIBUIDOS A LA ENFERMEDAD**

Las entrevistas permitieron caracterizar a los ocupantes como “rururbanos”, que son pobladores urbanos o que conservan un empleo urbano y fijan residencia rural. Este dato permite elaborar la hipótesis de que las capacitaciones agrícolas –realizadas por el Plan Social Agropecuario y Pastoral Social para la Feria Franca– forman parte de un proceso de cambio cultural que “ruralizó” o resignificó la experiencia rural anterior.

Un estudio de Martens<sup>19</sup> sobre LTA ha considerado a la enfermedad como construcción semántica. En el área de estudio, la experiencia de vida urbana y los programas de capacitación para pequeños productores en producción “orgánica y libre de agrotóxicos”, hicieron que los ocupantes asocien el significado de la vegetación primaria a “lo natural” como utopía de “lo saludable”. La selva es “lo natural” que alberga a los remedios, la buena alimentación y la salud. Los testimonios de los informantes dan cuenta de esta representación: “La salud está en la naturaleza. Yo soy reflexóloga, estoy con Salud en manos de la comunidad” de la diócesis. Todo se puede curar con remedios, yuyos” (IR, Feria Franca, 2007). Otro informante, productor de miel orgánica, afirmó que “está claro de dónde viene la enfermedad esa: viene del extranjero. Hay un señor acá que trabaja en el aeropuerto y vive acá, bien en el fondo. Ese y el compadre de C, que trabaja en Cataratas, trajeron la enfermedad (...) y tuvimos la mala suerte (...) dos trajeron la leishmaniasis” (B, 2008). En la lógica de estas representaciones, el origen de la enfermedad se invierte: viene de lo urbano (transfrontera) a la naturaleza y por lo tanto se niega su origen en la vegetación primaria. Así, en oposición a la representación científica, la

LTA se origina en entornos urbanos y corrompe el estado prístino de equilibrio “natural”.

De estos conjuntos de representaciones, se desprende que para ellos es inaceptable suponer que una enfermedad tiene origen en la vegetación primaria. Como muestra la Tabla 1, esta representación social, si bien se asocia a la institución que agrupa a los ocupantes, no fue validada como representativa del total del universo censal. Aun así, la LTA es una enfermedad reconocida entre los ocupantes del borde: el 41% de las unidades censales conocían casos de leishmaniasis cutánea en humanos, en tres de ellas había personas en tratamiento. Un 38% describió a la LTA como “una picadura que no sana y va creciendo”.

**FORMAS DE TRANSMISIÓN DE LA LTA**

Un 8% de respuestas a la pregunta ¿De dónde viene la LTA?, la asoció al perro, lo que indicaría tergiversación de información entre LTA y leishmaniasis visceral.

El análisis de la información censal muestra que si bien un 18% atribuye el origen de la enfermedad al monte e incrimina como vector a un “mosquito”, localmente llamado “polvorín o carachay”, cuando se les preguntó “¿por qué se enfermaron?”, sus respuestas lo asociaron a la cercanía del cuerpo con el agua (ir a pescar y pernoctar, la chacra y el río) y no al desmonte de los primeros tiempos de ocupación. En el análisis de paisajes de riesgo, un 29% identificó a la basura doméstica en ámbito rural en primer lugar, sin poder establecer ni un segundo ni un tercer escenario de riesgo relevante.

**MOVILIDAD DE LOS OCUPANTES**

El primer eje de asentamiento de ocupantes fue el camino de servidumbre de paso de las torres de alta tensión que atraviesa el predio en dirección NO-SE. En 2003, estos habitantes recibieron información sobre los daños a la salud que podría ocasionar la radiación electromagnética y comenzaron a moverse entre predios.

Además de estas mudanzas, a consecuencia de la “mesa de diálogo” se regularizó la tenencia para los ocupantes

**TABLA 1.** Categorización de las respuestas a la pregunta ¿Por qué cree que se enfermó? en entrevistas a “ocupantes” de “2.000 ha”, Puerto Iguazú, Argentina, 2008. (n=34)

Estado de la variable	Frecuencia	%
No sabe	14	41
De la chacra y el río	2	6
Mala suerte	1	3
Del sol	1	3
De la gente que va y viene a Paraguay y Brasil	1	3
De ir a pescar	3	9
Es una enfermedad de los primeros tiempos de la ocupación	2	6
Deshabitado	10	29

Fuente: elaboración propia.

urbanos y, al mismo tiempo, se exacerbó el conflicto con los ocupantes rurales, que comenzaron a ser perseguidos luego del asesinato de su líder, en octubre de 2004. Producto de esta persecución, muchos ocupantes se trasladaron a predios más alejados y otros vendieron las mejoras y abandonaron el lugar.

Otra de las razones de la intensa movilidad de la ocupación hacia zonas de selva es la búsqueda de agua. Un 38% de los censados en el borde de la zona de reserva justificaba la apertura de nuevos rozados para mejorar el aprovisionamiento de agua.

Probablemente, esta movilidad por múltiples causas provocó la apertura de varios frentes simultáneos de desmonte, intensificando el acceso a sectores de selva que se habían mantenido intactos y posibilitando el brote epidémico en 2004.

Respecto a la composición por género y edad del grupo de infectados, la división del trabajo al momento de la instalación y el rozado, se corresponde con el rol activo/pasivo en el ámbito doméstico. Las mujeres actuaron como proveedoras de alimento de la red de allegados que se decidían a ocupar. El caso de las unidades con mujeres jefas de hogar, las estrategias para acceder a los predios fue buscar la colaboración de los varones para la "limpieza gruesa".<sup>30</sup> Esto explica que varones y mujeres se hayan infectado indistintamente. Los casos de infección en niños se dieron cuando estos estaban al cuidado de sus madres.

## FORMAS DE TRATAMIENTO

Respecto del tratamiento médico de la LTA realizaremos dos consideraciones. Por un lado, se caracterizan las prácticas de auto-atención que realizan los infectados, y por el otro, se describe el efecto semántico del tratamiento alopático de primera línea.

Las entrevistas en profundidad a los ocupantes que padecieron LTA en el brote de 2004 permitieron precisar que las prácticas de auto-atención en salud combinan saberes de la medicina folklórica –basada en hierbas– con el uso de fármacos alopáticos de venta libre. Enfermos y vendedores de herboristería reportaron el uso de *Alternanthera brasiliana*<sup>31</sup> en infusión –para higienizar la úlcera– y como apósitos –para la cicatrización–; pomada de *Maytenus ilicifolia* para evitar la picazón y ungüento mentolado como cicatrizante. Fue habitual que el tratamiento con antimonio pentavalente sea combinado, por cuenta de los pacientes, con la aplicación de antibiótico de venta libre (cloranfenicol) como tópico cicatrizante.

Por otra parte, respecto al tratamiento médico recomendado en primera línea, la serie de inyectables sustituye a la lesión cutánea como metonimia de la enfermedad. Esto implica que, en la perspectiva del actor, la enfermedad LTA no es la lesión cutánea sino "el tratamiento con inyectables por más de 30 días", y sus complicaciones clínicas.

En cuanto al grado de conocimiento del tratamiento alopático, el 35% de los ocupantes censados sostuvo que la LTA se cura con fármacos, pero sólo el 29% sabía que el tratamiento es suministrado en forma gratuita por el hospital local.

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

La movilidad entre predios y la migración de retorno al área urbana son características de la ocupación rural que dificultaron el seguimiento médico.

Un 38% de los residentes en el borde de selva reconoció realizar acciones de prevención que varían en un amplio rango de prácticas (Ver Tabla 2).

Las noches de verano fueron el momento de mayor

**TABLA 2.** Categorización de las respuestas a la pregunta ¿Cuál es su método para prevenir LTA? en entrevistas a "ocupantes" de "2.000 ha", Puerto Iguazú, Argentina, 2008. (n=34)

Estado de la variable	Frecuencia	%
Ninguno	9	26
Haciendo humo	3	9
Frotarse escabiciada como repelente	1	3
Comer ajo y cebolla	1	3
Espiral repelente	1	3
Pesticida "fosforizado"	1	3
Botas y ropa de mangas y piernas largas	4	12
Limpiar los corrales con creolina	1	3
Limpia la casa con gasoil y no toma agua amanecida	1	3
Tomar remedios yuyos y hacer humo	1	3
No va a pescar de noche	1	3
Moradores ausentes	10	29

Fuente: elaboración propia.

riesgo de transmisión para los entrevistados. El 18% de los responsables de niños indicaron que no llevarlos como compañía al trabajo es la mejor prevención. Además, se constató que los mosquiteros no forman parte de los enseres domésticos, y sólo un 26 % contaba con algún repelente químico al momento de la entrevista.

## DISCUSIÓN

Singh y col. insistieron en que no se puede erradicar un parásito que conserva una parte del ciclo silvestre, por lo que la base de la prevención es educar para el control en el ámbito doméstico y evitar el contacto salvaje.<sup>24</sup> Para incidir en esas prácticas, es necesario conocer las representaciones que las reproducen, porque todo conocimiento que intentemos transmitir disputará contra un saber anterior.<sup>23</sup>

Las representaciones sociales tienen un núcleo de saberes y de saberes periféricos. Los saberes periféricos son más fáciles de modificar mediante la realización de talleres.<sup>23</sup> Por tal motivo, la propuesta de prevención centrada en la evidencia expuesta en el presente estudio se orienta a incidir en las prácticas de riesgo más que en transmitir saberes. En ese sentido, las políticas de prevención usualmente malgastan recursos para que la población objetivo identifique al insecto vector, cuando lo relevante es que usen mosquiteros de cama –siempre que sea socialmente aceptable–, que conozcan los horarios y sitios donde pueden ser picados, que mantengan la mayor parte del cuerpo cubierta y que se pongan repelente en las partes descubiertas en esos sitios y horarios.<sup>24</sup> La investigación sobre la población del borde Sur de las “2.000 ha” muestra que estas prescripciones, aunque sencillas, encuentran limitaciones particulares de cada paisaje social para ser llevadas a la práctica. A diferencia de las representaciones de la enfermedad en otros lugares de América Latina,<sup>18-21</sup> entre los ocupantes de las “2.000 ha”, el origen de la enfermedad invierte la representación científica, situando el origen en lo urbano y explicando el avance de la enfermedad como corrupción de un estado natural de salud que tiene la vegetación primaria. Sin embargo, estas representaciones sociales, defendidas por voceros institucionales, no son representativas del universo censal, donde predomina el desconocimiento de las causas de transmisión, lo que justificaría intervenciones informativas focalizadas.

También se destaca, en relación al discurso biomédico, centrado en las precauciones a tomar cuando se entra en contacto con la selva, que como los ocupantes la consideran como un paisaje externo, de fondo, instalan sus viviendas fuera de las áreas de alta transmisión para evitar vivir en riesgo constante. Por ello, se debe atender especialmente a mantener una coherencia entre los espacios-actividades discriminados por el discurso biomédico preventivo y aquellos socialmente denotados por la población realmente expuesta. Estas discordancias pueden ser aún más notorias en situaciones en las que

el riesgo de transmisión compite con la necesidad de trabajo en ambientes silvestres.<sup>15,16, 32</sup>

La precariedad de derechos de los ocupantes del área rural de las “2.000 ha” es la principal causa de su gran movilidad en el territorio, y ésta, a su vez, causa la transmisión de la enfermedad a varones, mujeres y niños. Al mismo tiempo, esta movilidad limita también el acceso al tratamiento y la implementación de medidas de prevención eficientes.

Al igual que en otras investigaciones sociales sobre LTA en América Latina,<sup>18-19</sup> el censo en las “2.000 ha” permitió precisar prácticas de auto-atención en salud. Tanto la semántica de la enfermedad como su tratamiento, combinan saberes de la medicina folklórica (preparaciones vegetales) con fármacos alopáticos.<sup>21</sup>

Para los informantes que residen en las “2.000 ha”, el tratamiento alopático con inyectables se presenta como una metonimia de la enfermedad, situación que refuerza la necesidad de contar con esquemas de tratamiento menos invasivos a fin de asegurar adherencia a los mismos.

Valorando en conjunto las representaciones de paisaje de riesgo que componen los entrevistados, se encontró que como el desbroce para agricultura no aparece como tal, no se aplican medidas de control específicas. Indirectamente, las medidas de control que practican (quema) para el principal ambiente de riesgo que identifican (basura doméstica en ambiente rural), tienen el efecto beneficioso de alejar del domicilio a posibles reservorios silvestres.

Los entrevistados no realizan actividades específicas de manejo de animales domésticos, los que han sido identificados por los científicos como factor de riesgo para la zona.<sup>14</sup> La producción de alimentos libres de agro tóxicos es una limitación para la aplicación de medidas de control químico del vector. Sin embargo, no hay barreras que impidan focalizar las intervenciones en el manejo ambiental peri-doméstico.

En conclusión, esta investigación ha intentado ejemplificar con el caso de las “2.000 ha”, como la perspectiva antropológica, con metodología específica, apropiada a su propio marco disciplinario y sin subordinarla a los objetivos de otras disciplinas, puede contribuir al enfoque eco-epidemiológico. El diálogo que así se establece posibilita no sólo adecuar los discursos bio-médicos para favorecer su efectividad y sostenibilidad, sino que también genera información descriptiva de eventos de salud emergentes.

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Este estudio microsocial de un área de transmisión de la LTA proporcionó conocimientos sobre las representaciones sociales de la población vulnerable (grupo en riesgo: ocupantes de tierras). Actualmente esta información es utilizada para focalizar acciones preventivas en ese barrio rural, orientadas a incidir sobre las prácticas de riesgo identificadas en el estudio.



## RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Es importante que en la formación de los recursos humanos en salud se tengan en cuenta las particularidades sociales de cada escenario de transmisión de las enfermedades vectoriales. El artículo sostiene que la prevención, el diagnóstico y el tratamiento deben enfocarse considerando esas particularidades socio-ambientales.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Fundación Mundo Sano –Sede Iguazú– por su colaboración con el alojamiento y los traslados en terreno, y a los productores de la Feria Franca San Benito por permitirnos realizar el trabajo de campo.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** no hubo conflictos de intereses durante la realización del presente estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Ashford RW. Disease as a stabilizing factor in the protection of landscape: the Leishmaniasis as models. *Ecohealth*, 2007, 4:99-103.
- <sup>2</sup> Campbell-Lendrum D, Dujardin JP, Martinez E, Feliciangeli MD, Perez JE, Silans LN, Desjeux P. Domestic and peridomestic transmission of American cutaneous leishmaniasis: changing epidemiological patterns present new control opportunities. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 2001, 96:159-62.
- <sup>3</sup> Desjeux P. Worldwide increasing risk factors for leishmaniasis. *Med Microbiol Immunol*, 2001, 190:77-79.
- <sup>4</sup> Rangel EF, Lainson R. Ecología das leishmanioses. En: Rangel EF, Lainson R (compil.), *Flebotomíneos do Brasil*. Rio de Janeiro, Ed. Fiocruz, 2003, pp.291-310.
- <sup>5</sup> Shaw J. The leishmaniasis-survival and expansion in a changing world. A mini-review. *Mem Inst Oswaldo Cruz*, 2007, 102:541-547.
- <sup>6</sup> Walsh JF, Molyneux DH, Birley MH. Deforestation: effects on vector-borne disease. *Parasitology*, 1993, Suppl 106:S55-75.
- <sup>7</sup> Menéndez E. Aproximación crítica al desarrollo de la antropología médica en América Latina. *Nueva Antropología*, 1985, 28:21-37.
- <sup>8</sup> Laurell AC. El estudio social del proceso salud-enfermedad en América Latina. *Cuadernos Médico Sociales*, 1986:37- s/d.
- <sup>9</sup> Grimberg M. De conceptos y métodos: relaciones entre epidemiología y antropología. En: Marcelo A. (comp.), *Antropología y práctica médica*, Buenos Aires, Ed. INAPL, 1997, pp. 43-51.
- <sup>10</sup> Susser M, Susser E. Choosing a future for epidemiology: I. Eras and paradigms. II. From black box to Chinese boxes and eco-epidemiology. *Am J Public Health*, 1996, 86:668-677.
- <sup>11</sup> Feola G, Bazzani R. Desafíos y estrategias para la implementación de un enfoque ecosistémico para la salud humana en los países en desarrollo. Reflexiones a propósito de las consultas regionales realizadas. International Development Research Centre, Montevideo, Uruguay. Disponible en: [http://www.idrc.ca/en/ev-6668-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-6668-201-1-DO_TOPIC.html) Último acceso 20/11/2009
- <sup>12</sup> Salomón OD y col. Transmisión de la leishmaniasis tegumentaria en Argentina. *Medicina*, 2006, 66:211-219.
- <sup>13</sup> Salomón OD, Quintana MG, Rosa JR. Ecoepidemiología de la leishmaniasis cutánea en Argentina. *Salud(i)Ciencia*, 2008, 16:514-520.
- <sup>14</sup> Salomón OD y col. Epidemiological aspects of cutaneous leishmaniasis in the Iguazú falls area of Argentina. *Acta Trop*, 2009, 109:5-11.
- <sup>15</sup> Mastrángelo AV, Fattore G, Pereira S. Antropología médica de la Leishmaniasis Tegumentaria Americana (LTA). Un estudio de caso en Alto Paraná misionero. *Biophronesis, Revista de Bioética y Socioantropología en Medicina*, 2007, 2:1-22.
- <sup>16</sup> Mastrángelo AV, Salomón OD. Trabajo forestal y leishmaniasis cutánea. Un análisis social centrado en el riesgo. Talleres, Trujillo, Venezuela, Universidad de los Andes, 2009; 12:60-69.
- <sup>17</sup> Pardo RH, Carvajal A, Ferro C, Davies C. Effect of knowledge and economic status on sandfly control activities by householders at risk of cutaneous leishmaniasis in the subandean region of Huila department, Colombia. *Biomédica*, 2006, 26(Supl.1):167-179.
- <sup>18</sup> Gómez LE, Corredor A. Caracterización sociocultural y epidemiológica de un foco de leishmaniasis cutánea en Cimitarra, Santander. *Rev Salud Pública* (Universidad Nacional de Colombia), 2000, 2:3. Disponible en: [www.revmed.unal.edu.co/revistas/v2n3/Rev235.htm](http://www.revmed.unal.edu.co/revistas/v2n3/Rev235.htm) Último acceso 26/08/2010.
- <sup>19</sup> Martens R. Una aproximación antropológica a la enfermedad de la Leishmaniasis en la cordillera andina de Mérida. Talleres (Venezuela) 1999; 6: 45-73.
- <sup>20</sup> Guevara BG. Aporte de la etnografía en el conocimiento de los códigos socioculturales de la leishmaniasis cutánea localizada en un programa de educación para la salud en Venezuela. *Cad Saúde Pública*, 2007; 23 (Sup 1):75-83.
- <sup>21</sup> Dobles-Ulloa A, Perriard C. Representations, Attitudes, and Practices Related to Cutaneous Leishmaniasis in People from Acosta Country, San Jose Province, Costa Rica. An Exploratory Anthropological Study. *Cad Saúde Pública*, 1994, 10:181-189.
- <sup>22</sup> Wong-Un JA. Control comunitario de las infecciones endémicas: pensando los haceres sanitarios colectivos de los campesinos de los Andes peruanos. *Cad Saúde Pública*, 1998, 14 (Sup 2):91-100.
- <sup>23</sup> Dos Reis C, Gazzinelli A, Brito Silva CA, Gazzinelli MF. Educação em saúde e representações sociais: uma experiência no controle da leishmaniose tegumentar em área endêmica de Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2006, 22:2301-2310.
- <sup>24</sup> Singh S, Reddy DC, Mishra RN, Sundar S. Knowledge, attitude and practices related to Kala-Azar in a rural area of Bihar State, India. *Am J Trop Med Hyg*, 2006, 75:505-508.
- <sup>25</sup> Guthman JP, Calmet J, Rosales P, Cruz M, Chang J, Dedet LP. Patient's association and the control of Leishmaniasis in Perú. *Bull WHO*, 1997, 75:39-44.
- <sup>26</sup> Dedet JP, Melogno R, Cárdenas L. Rural campaign to diagnose and treat mucocutaneous leishmaniasis in Bolivia. *Bull WHO*, 1995, 73:339-345.
- <sup>27</sup> Díaz B. Determinantes de la salud de la población e ideas para la promoción de cooperativas de salud en Venezuela. *Cayapa, (Mérida, Venezuela)*, 2002, 4:46-68.
- <sup>28</sup> Pimenta DN, Leandro A, Schall VT. A estética do grotesco e a produção audiovisual para a educação em saúde: segregação ou empatia? O caso das leishmanioses no Brasil. *Cad Saúde Pública*, 2007; 23:1161-71.
- <sup>29</sup> Cammarata, E y col. Estudio integral del destino turístico cataratas. Controversias y desafíos para el desarrollo. Informe Final. Secretaría de Investigación y Postgrado, Fac. Humanidades y Cs. Ss, Posadas, Univ. Nacional de Misiones, 2006.
- <sup>30</sup> Nuñez AC. Las "DOS MIL". Crónicas de una ciudadanía mediada por el conflicto: el territorio en disputa. Análisis de un caso sobre ocupación de tierras fiscales en el municipio de Puerto Iguazú, Misiones. Tesis de grado, DAS-UNaM, Posadas, Misiones, Argentina, 2009.
- <sup>31</sup> Delaporte RH, Guzen KP, Takemura OS, De Mello JCP. Estudo mineral das espécies vegetais *Alternanthera brasiliana* (L.) Kuntze e *Bouchea fluminensis* (Vell) Mold. *Rev bras farmacogen*, 2005, 15:133-136.
- <sup>32</sup> Salomón OD, Quintana MG, Rosa JR, Mastrángelo AV. Leishmaniasis and environment an eco-epidemiological approach. In: Wood SJ (comp.), *Encyclopedia of Environmental Health*, Ed. Elsevier (en prensa).

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## INFECCIONES Y OTROS PROBLEMAS DE SALUD EN USUARIOS DE PASTA BASE DE COCAÍNA EN UN CENTRO ASISTENCIAL DE BUENOS AIRES, ARGENTINA

### Infections and other health problems among coca paste users at a drug treatment center in Buenos Aires, Argentina

ESTELA MUZZIO<sup>1</sup>, SHAILI RAJPUT<sup>2</sup>, JORGE NAVEIRA<sup>1</sup>, MARCELA SEGURA<sup>3</sup>, MARCELO VILA<sup>4</sup>, GONZALO RALÓN<sup>4</sup>, ARACELI GALANTE<sup>4</sup>, STELLA MARIS DRAGO<sup>1</sup>, MARÍA BELÉN BOUZAS<sup>5</sup>, INÉS ZAPIOLA<sup>5</sup>, GLORIA GRIEMBERG<sup>6</sup>, GABRIEL DELUCHI<sup>7</sup>, GUILLERMO MENGES<sup>8</sup>, PALOMA CUCHI<sup>9</sup>, ALICE TANG<sup>2</sup>, MERCEDES WEISSENBACHER<sup>2</sup>, DIANA ROSSI<sup>4</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: la pasta base de cocaína (PBC) es una forma fumable de cocaína de creciente utilización entre los jóvenes. OBJETIVO: describir el patrón de consumo de drogas, las seroprevalencias de VIH, hepatitis B (VHB), hepatitis C (VHC), sífilis y otros problemas de salud en usuarios de PBC en un centro asistencial de Argentina. MÉTODO: se incluyeron voluntarios mayores de 18 años, asistidos en el Centro Nacional de Reeducción Social (CENARESO) en el período 2006-2007, que consumieron PBC en los 6 meses anteriores a la entrevista y que nunca utilizaron drogas inyectables. Se aplicó un cuestionario estructurado, se tomó una muestra de sangre para serología de VIH, VHB, VHC y sífilis, y se analizó una sub-muestra de radiografías de tórax. RESULTADOS: más de la mitad de los 146 voluntarios manifestó haber fumado PBC varias veces por semana. Los participantes eran también consumidores frecuentes de cocaína en polvo (64%), cannabis (80,8%) y tranquilizantes (44,5%). Los principales problemas de salud auto-percibidos como consecuencia del consumo de PBC fueron las lesiones orales y la pérdida de peso. El 4,3% de los voluntarios resultó VIH-positivo. Las prevalencias de infección por sífilis, VHB y VHC fueron 2,7%, 5,5%, y 5,5%, respectivamente. El 16% estaba coinfectado con uno o más de los agentes estudiados. DISCUSIÓN: la prevalencia de infecciones, unida a otros problemas de salud de los usuarios de PBC, indica la necesidad de nuevas investigaciones a fin de diseñar intervenciones preventivas y terapéuticas apropiadas.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: cocaine paste is a smokable form of cocaine increasingly used among young people. OBJECTIVE: to describe patterns of drugs, seroprevalences of HIV, hepatitis B (HBV), hepatitis C (HCV), syphilis and other health problems among coca paste users assisted at a drug treatment center in Argentina. METHOD: volunteers, eighteen-year-old and older assisted at the National Center for Social Re-education (CENARESO) during 2006-2007, who had consumed coca paste over the past 6 months previous to the interview and had never injected drugs, were selected. A structured questionnaire was used and blood was drawn to test HIV, HBV, HCV and syphilis. A sub-sample of thorax X-rays was analyzed. RESULTS: more than half of the 146 volunteers had smoked coca paste several times a week. The use of other drugs was frequently associated: sniffed cocaine 64%, cannabis 80,8%, and tranquilizers 44,5. Oral lesions and lost of weight were referred as health problems stemming from coca paste use. Out of the 146 volunteers, 4,3% resulted HIV-positive. Prevalences of infection for syphilis, HBV, and HCV were 2,7%, 5,5% and 5,5%, respectively. 16% was co-infected with one or more infectious agents. DISCUSSION: the prevalence of infections detected, along with other clinical problems found among this coca paste users, show the need for further research, in order to design proper preventive and therapeutic interventions.

**PALABRAS CLAVE:** VIH - Hepatitis B - Hepatitis C - Sífilis - Pasta base de cocaína

**KEY WORDS:** HIV - Hepatitis B - Hepatitis C - Syphilis - Cocaine base paste

<sup>1</sup> Centro Nacional de Reeducción Social (CENARESO). Argentina.

<sup>2</sup> Tufts University School of Medicine

<sup>3</sup> Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires (UBA).

<sup>4</sup> Intercambios Asociación Civil - UBACyT SO44, UBA.

<sup>5</sup> Hospital "Francisco J. Muñoz", Buenos Aires, Argentina.

<sup>6</sup> Hospital de Clínicas. Buenos Aires, Argentina.

<sup>7</sup> Fundación de Ayuda al Inmunodeficiente (FUNDAI). Buenos Aires.

<sup>8</sup> Hospital "María Ferrer", Buenos Aires, Argentina.

<sup>9</sup> Programa Conjunto de Naciones Unidas sobre VIH/Sida (ONUSIDA).

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:** ninguna

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 31 de marzo de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 15 de septiembre de 2010

**CORRESPONDENCIA A:**

Diana Rossi

Correo electrónico: drossi@intercambios.org.ar

Rev Argent Salud Pública; 2010; 1(4):14-19.

## INTRODUCCIÓN

La pasta base de cocaína (PBC) es un producto intermedio en el proceso de transformación de la hoja de coca en clorhidrato de cocaína. En los años 70, se comenzó a consumir en Colombia y Perú, y posteriormente en Bolivia, Ecuador y Chile, al mismo tiempo que se iniciaba la instalación de laboratorios de producción de clorhidrato de cocaína en estos países. En los años 80, Argentina era considerada un país de tránsito de la cocaína que circulaba desde esos países andinos hacia Europa o Estados Unidos. Sin embargo, a comienzos del siglo XXI, Argentina se transformó en una nueva localización del eslabón final de la cadena de producción de clorhidrato de cocaína. En consecuencia, se incrementó la disponibilidad y el consumo de PBC, lo que representa una creciente preocupación sanitaria, económica y social.<sup>1</sup>

En general, las estadísticas oficiales de Argentina ofrecen datos sobre el consumo de cocaína, pero no referencias específicas vinculadas a la PBC. Así, por ejemplo, muestran que en el total del país, el 2% de la población de entre 16 y 65 años admitió haber consumido cocaína alguna vez en su vida. Según esta misma fuente, Buenos Aires es la ciudad en la que se registró el mayor número de personas que manifestaron haber consumido diferentes drogas alguna vez en su vida: el 4,8% refirió haber usado cocaína, 19,6% fumó cannabis, 92,9% tomó bebidas alcohólicas, 62,8% probó tabaco y el 7,8% informó haber consumido tranquilizantes sin indicación médica. En el Gran Buenos Aires (área metropolitana), el 3% dijo haber consumido cocaína y el 9,8% cannabis.<sup>2</sup>

La PBC, conocida como "paco" en Argentina y como "basuco" en Colombia, no debe confundirse con el crack, otra forma fumable de cocaína que se obtiene al mezclar clorhidrato de cocaína con bicarbonato de sodio o amonio. La PBC contiene alcaloides, metanol, ácido benzoico y kerosén. Además, los distribuidores podrían adicionar al producto original de PBC otras sustancias tóxicas, tales como pesticidas y fertilizantes químicos.<sup>3</sup>

La PBC se consume generalmente fumada en pipa. Las formas fumadas de cocaína tienden a ser altamente volátiles, lo que genera una mayor potencia y rapidez en sus efectos y produce severas consecuencias clínicas.<sup>4</sup> La cocaína fumada tarda en llegar al cerebro entre tres y cinco segundos, su efecto máximo se manifiesta en entre uno y tres minutos luego de haberla fumado, y su acción puede durar de 5 a 15 minutos en total. La PBC actúa sobre los sistemas nervioso central, cardiovascular y respiratorio, ocasionando sensaciones de euforia, extremo estado de alerta, disminución del apetito, aumento de la presión sanguínea, taquipnea y dolor precordial, entre otras consecuencias clínicas. Asimismo, produce lesiones orales como resultado del uso crónico de pipas metálicas.<sup>5</sup>

La cocaína, en sus diferentes formas de consumo (inyectada, intranasal y fumada), ha estado asociada con la transmisión del Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) en usuarios de drogas desde mediados de los años ochenta.<sup>6, 7, 8</sup> Tanto el uso compartido del material de inyección, como las relaciones sexuales sin protección, han sido prácticas de riesgo para la transmisión de las infecciones por vía sanguínea o sexual, estudiadas y documentadas en Argentina desde el principio de la epidemia de VIH.<sup>9, 10</sup>

Entre los años 2002 y 2003, se detectó que en usuarios de cocaína intranasal que nunca se inyectaron la seroprevalencia de infección por VIH, sífilis y hepatitis B y C fue, respectivamente, del 6%, 4%, 9% y 8% en Buenos Aires, y del 10%, 4%, 12% y 10% en Montevideo (Uruguay). En la misma población, la seroincidencia anual de VIH fue de 3,1 por 100 personas año (pa) en Buenos Aires y de 4,4 por 100 pa en Montevideo.<sup>11, 12, 13</sup>

El Centro Nacional de Reeducción Social (CENARESO), que depende del Ministerio de Salud de la Nación Argentina, brinda tratamiento ambulatorio y por internación a

usuarios de drogas mayores de 14 años, que ingresan a la institución en forma voluntaria o por orden judicial. Las estadísticas de este centro sobre el total de usuarios de drogas asistidos muestran un aumento en la demanda de atención de consumidores de PBC, que pasó del 26% en 2004 al 34% en 2007. Además, entre 2006 y 2007, 1.737 usuarios de drogas recibieron tratamiento, de los cuales el 64% demandó atención por consumo de cocaína en sus diversas formas.

El objetivo de este estudio fue conocer los patrones de consumo y los problemas de salud, incluyendo infecciones por VIH, VHB, VHC y sífilis, de los usuarios de PBC asistidos en el CENARESO.

## MÉTODOS

Los participantes fueron seleccionados entre los 377 usuarios de PBC que en 2006 y 2007 participaron en dos estudios transversales realizados en el CENARESO. Ambos estudios descriptivos se basaron en los criterios definidos en el cuestionario de comportamiento en Consumidores de Drogas con Alto Riesgo -CODAR-, diseñado por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) para ser utilizado con inyectores o consumidores de drogas por otras vías en diversos contextos: calle u otros "ambientes naturales", programas de tratamiento de la dependencia, programas de reducción de daños o prisiones.<sup>14</sup> La definición de CODAR incluye a cualquier persona entre 15 y 64 años que en los últimos seis meses haya consumido cocaína, heroína, anfetaminas o metanfetaminas al menos una vez por semana. En consecuencia, los criterios de selección de los estudios que dan origen a este artículo respondieron a esta definición: todos los voluntarios habían fumado PBC al menos una vez por semana en los últimos seis meses previos a la entrevista.

Los otros criterios de selección aplicados en este estudio fueron: ser mayor de 18 años y no referir uso de drogas inyectables en toda la vida. La muestra para el análisis de este subgrupo que se presenta en este artículo quedó constituida por 146 personas.

En ambos estudios descriptivos, los participantes habían respondido cuestionarios estructurados que indagaban sobre aspectos sociodemográficos, uso de drogas e información sobre antecedentes o presencia de síntomas clínicos.

Se determinó la seroprevalencia de infecciones de transmisión sexual y sanguínea, otros problemas de salud y las prácticas de riesgo en usuarios de PBC. Sus respectivos protocolos fueron aprobados previamente por comités de ética independientes, locales o internacionales. Además, todos los participantes firmaron la correspondiente declaración de consentimiento informado.

Se les realizó una extracción de 20 ml de sangre venosa para detección de infección por VIH, VHB, VHC y sífilis. Cabe señalar también, que con la entrega de los resultados serológicos, los voluntarios recibieron información acerca de la confidencialidad de los mismos, de las vías de transmisión de las infecciones estudiadas, los tipos de

análisis realizados, la significancia de un resultado positivo o negativo y los riesgos asociados con el uso de drogas. Aquellos que resultaron con serología positiva para alguno de los patógenos estudiados fueron derivados a centros especializados para recibir asistencia médica.

Para detectar VIH 1/2 en las muestras del estudio de 2006, se tamizaron todos los sueros con ELISA tercera generación (IMX-HIV1/HIV2 III Plus-Abbott) y ELISA cuarta generación (GENSCREEN PLUS HIV AgAb-BIORAD). En las muestras reiteradamente reactivas se realizó la prueba de Western blot (HIV Blot 2.2-Abbott), utilizando el criterio de positividad de los Centros para la Prevención y Control de Enfermedades (CDC) de los Estados Unidos. Para detectar infección con VHB se utilizó fluoro-enzymoinmunoensayo en micropartículas (MEIA-IMx) para anticuerpos anti core del VHB (AchBc); y para el antígeno de superficie del HBV (AgHBs) se empleó MEIA-IMx tercera generación (V2). Los anticuerpos anti VHC de hepatitis C fueron identificados mediante MEIA-IMx.

Para las muestras del estudio del año 2007, el método utilizado para el tamizaje de los anticuerpos anti-VIH1/2 fue ELISA de cuarta generación (MEIA, Abbott y VIDAS DUO ULTRA BioMerieux.) Las muestras reiteradamente reactivas fueron estudiadas con los mismos métodos que las del estudio 2006. Además, las muestras de suero fueron estudiadas para detectar infección con VHB, anticuerpos anti core del VHB (AchBc) y antígeno de superficie del VHB (AgHBs) a través del método MEIA (AxSYM, Abbott). Para los anticuerpos anti VHC de hepatitis C también se utilizó dicho método.

En todas las muestras se hizo VDRL (Venereal Diseases Research Laboratory) (Laboratorios Wiener SAIC, Rosario, Argentina) para la serología de sífilis y en las encontradas reactivas se realizó aglutinación de partículas de gelatina para *Treponema pallidum* (TPHA, Serodia-TPPA, Fujirebio INC, Japón).

Se analizaron las variables de los cuestionarios de ambos estudios y se seleccionaron todas aquellas que fueron compatibles a fin de describir las frecuencias de características sociodemográficas, patrones de uso de drogas, problemas de salud y seroprevalencia de infecciones en los participantes seleccionados. Por otro lado, se analizaron las radiografías de tórax realizadas a los participantes del estudio, que se encontraban disponibles en el CENARESO. De un total de 83, sólo se estudiaron 43 radiografías, debido a que algunos de los usuarios de PBC abandonaron el tratamiento antes de las 48 horas y otros las retiraron al egresar del centro.

## RESULTADOS

De los 146 usuarios de PBC que cumplan con los criterios de inclusión requeridos para este análisis, 62 pertenecían al estudio de 2006 y 84 al de 2007. Las diferencias halladas entre los dos grupos en cuanto a las distribuciones por sexo, edad, nivel de instrucción, patrones de consumo de drogas, infecciones y otros aspectos clínicos, no fueron relevantes para este análisis.

El 88,4% eran hombres y el 11,6% mujeres. La media de edad fue de  $26,8 \pm 6,8$  años, oscilando entre 18 y 50 años. El 8,2% de los voluntarios no había completado la escuela primaria y el 74% la había finalizado. El 16,4% había terminado el ciclo secundario y sólo el 1,4% tenía estudios terciarios completos (ver 1).

En relación con los patrones de consumo de drogas, el 87% de los usuarios de PBC la había fumado varias veces por semana, dentro de los últimos seis meses previos a la entrevista. Asimismo, la mayoría de los voluntarios también había consumido otras sustancias en el mismo período. Así, el 64% de los usuarios de PBC también había inhalado cocaína por vía intranasal, de los cuales el 50% lo había hecho varias veces por semana. El 80,8% había consumido cannabis concomitantemente, y de estos, el 70,3% lo hizo varias veces por semana. En relación con el consumo de sedantes en los últimos seis meses anteriores a la entrevista, el 44,5% de los voluntarios señaló que los había utilizado, y el 58,4% de estos lo hizo varias veces a la semana (ver Tabla 1).

La mayoría de los usuarios de PBC participantes en este estudio presentaba problemas de salud derivados de su consumo. El 61,6% de los voluntarios refirió lesiones en la boca, las encías o los labios. Adicionalmente, el 74,7% informó pérdida de peso.

El examen de 43 radiografías de tórax permitió describir las imágenes y encontrar patrones radiológicos. Como se puede observar en la Tabla 1, en nueve radiografías (21%) se encontraron imágenes pulmonares patológicas: 6 infiltrado intersticial basal bilateral, 2 hiperinsuflación pulmonar y 1 infiltrado alveolar del lóbulo superior derecho.

Del total de voluntarios, el 68,5% (100/146) informó haberse realizado al menos una serología para VIH con conocimiento de su resultado antes de participar en el estudio. Entre ellos, el 5% informó ser VIH-positivo y el 95% VIH-negativo. El 31,5% (46/146) manifestó que nunca se había realizado serología para VIH y que, por lo tanto, desconocían su estado serológico para dicha infección. Después de realizar las pruebas serológicas a los 146 participantes, se detectó infección por VIH en siete de ellos, lo que representa una seroprevalencia de infección por VIH del 4,8% (7/146).

Las seroprevalencias de infección por sífilis, VHB y VHC fueron de 2,7%, 5,5% y 5,5%, respectivamente (ver Tabla 1). El 16% (24/146) de los participantes estaban infectados con uno o más de los agentes infecciosos estudiados. De los siete voluntarios VIH-positivos, tres estaban coinfectados: uno con VHB, uno con VHC y otro con VHB y VHC.

## DISCUSIÓN

En este trabajo descriptivo, se caracteriza por primera vez a los usuarios de PBC sin antecedente de uso de drogas inyectables, asistidos en un centro para consumidores de drogas de Argentina. Se abordaron los aspectos sociodemográficos, patrones de uso, aspectos clínicos, así como las prevalencias de infección por VIH, VHB, VHC y sífilis.



**TABLA 1.** Información sociodemográfica, patrones de uso de drogas y problemas de salud en 146 usuarios de pasta base de cocaína (PBC) asistidos en el CENARESO durante 2006-2007.

Ítem	N (%)
Edad	26,8 ± 6,8 (Media ± DS)
Hombres	129 (88,4%)
Mujeres	17 (11,6%)
Nivel educativo:	
Escuela primaria incompleta	12 (8,2%)
Escuela primaria completa	108 (74%)
Escuela secundaria completa	24 (16,4%)
Estudios terciarios completos	2 (1,4%)
Frecuencia de uso de PBC fumada (6 meses):	
Varias veces/semana	127 (87%)
Una vez/semana	19 (13%)
Uso cocaína por vía intranasal en los últimos 6 meses	94 (64%)
Frecuencia de uso de cocaína vía intranasal (6 meses):	
Varias veces/semana	47 (50%)
Una vez/semana	17 (18,1%)
Menos de una vez/semana	30 (31,9%)
Usó cannabis en los últimos 6 meses	118 (80,8%)
Frecuencia de uso de cannabis (6 meses):	
Varias veces/semana	83 (70,3%)
Una vez/semana	14 (11,9%)
Menos de una vez/semana	21 (17,8%)
Usó sedantes en los últimos 6 meses	65 (44,5%)
Frecuencia de uso de sedantes (6 meses):	
Varias veces/semana	38 (58,5%)
Una vez/semana	9 (13,8%)
Menos de una vez/semana	18 (27,7%)
Lesiones en la boca, labios o encías	90 (61,6%)
Pérdida de peso	109 (74,7%)
Radiografías de tórax con imágenes patológicas (N = 43)	9 (21%)
Realizó prueba HIV y conoce el resultado	100 (68,5%)
Seroprevalencia de infecciones:	
VIH	7 (4,8%)
Sífilis	4 (2,7%)
VHB	8 (5,5%)
VHC	8 (5,5%)

DS: Desvío Standard; VIH: Virus de la Inmunodeficiencia Humana; VHB: Virus de la Hepatitis B; VHC: Virus de la Hepatitis C. Fuente: elaboración propia.

Los voluntarios estudiados estaban internados en el CENARESO para el tratamiento de su adicción cuando fueron entrevistados, por lo cual los resultados obtenidos no se podrían generalizar a todos los usuarios de PBC de Buenos Aires.

La población estudiada resultó ser mayoritariamente masculina, joven y con menor nivel de instrucción en comparación con los datos sociodemográficos de los habitantes de la ciudad de Buenos Aires, en la que el 29% de los mayores de 25 años tiene

primario completo, el 36% finalizó los estudios secundarios y el 29% posee título universitario.<sup>15</sup>

Aproximadamente uno de cada seis usuarios de PBC estaba infectado con al menos uno de los agentes infecciosos estudiados y las tasas de infección detectadas fueron entre 2 y 10 veces mayores que las tasas informadas por los bancos de sangre de Buenos Aires.<sup>16</sup> La seroprevalencia de infección por VIH detectada entre usuarios de PBC nunca inyectores fue del 4,8%, lo que sugiere que la transmisión sexual pudo haber sido la principal vía de infección. La prevalencia de VIH entre usuarios de cocaína intranasal nunca inyectores<sup>11</sup> fue menor que la observada en Montevideo (9,5%) y levemente inferior a las informadas en estudios previos realizados en una población de usuarios de cocaína intranasal nunca inyectores de Buenos Aires (6,3%).<sup>13</sup> Otros estudios realizados en ciudades de Sudamérica, también señalan que la transmisión sexual podría tener un rol importante en la infección por VIH en los usuarios de cocaína no inyectable,<sup>12, 17, 18</sup> y posiblemente expliquen las tasas de infección por este virus detectadas en los usuarios de PBC de este estudio. Por consiguiente, estos datos reflejan la imperiosa necesidad de poner un mayor énfasis en el asesoramiento acerca de prácticas sexuales seguras, incluyendo la del uso de condón, en la población usuaria de PBC y sus parejas sexuales. No obstante, las lesiones orales causadas por el uso de pipas u otros elementos para el consumo de PBC, también podrían constituir un factor de riesgo en la transmisión de VIH, por el uso compartido de dichos elementos, lo cual precisa ser estudiado en futuras investigaciones.

La prevalencia de infección por sífilis fue del 2,7%, cifra que se encuentra dentro del rango de seropositividad de la tasa de sífilis en otros usuarios de drogas que oscila entre el 2% y el 6%.<sup>19</sup> Esta tasa debe ser tenida en cuenta ya que la infección por sífilis está asociada a un mayor riesgo de adquirir o transmitir el VIH.<sup>20</sup>

La tasa de infección por VHC del 5,5% detectada en los usuarios de

PBC de este estudio fue semejante al 5% observado en los usuarios de drogas no inyectables reclutados en la calle en la ciudad de Nueva York,<sup>21</sup> y levemente menor que el 7,5% de la prevalencia hallada en otro estudio sobre los usuarios de cocaína no inyectable de la ciudad de Buenos Aires.<sup>13</sup>

Otros estudios sostienen que la exposición de los usuarios de cocaína no inyectable a sangre contaminada con VHC podría ocurrir no solamente por transmisión sexual, sino además por el uso compartido de pipas u otros elementos usados para fumar o inhalar la droga.<sup>22</sup> De esta forma, pequeños restos de sangre contaminada con el VHC podrían quedar depositados en el equipo compartido por usuarios infectados y posteriormente entrar al torrente sanguíneo de otros a través de lesiones orales,<sup>23</sup> como las que suelen presentar quienes utilizan pipas para fumar PBC y tal como fue observado en la mayoría de los participantes de este estudio. Por lo tanto, debería fortalecerse el mensaje de "una pipa para cada usuario", a fin de promover que no se compartan estos instrumentos.

La seroprevalencia de infección por VHB del 5,5%, entre los usuarios de PBC fue menor al 9% reportado para una población de usuarios de cocaína no inyectable de Buenos Aires,<sup>13</sup> entre quienes la vía sexual fue la principal forma de transmisión.

Existen trabajos de investigación recientes que señalan que el riesgo de desarrollar hepatitis B crónica es de cinco a seis veces mayor en pacientes VIH positivos,<sup>24</sup> lo cual sugiere que deben priorizarse las intervenciones preventivas hacia esta población, mediante la vacunación contra la hepatitis B.

Por otra parte, casi la mitad de los participantes VIH-positivos estaban coinfectados con VHB o VHC. Se detectaron dos casos de coinfección de VIH con VHC, en los que la combinación de ambos puede incrementar el daño hepático ocasionado por la hepatitis y afectar también, negativamente, el curso natural de la infección por VIH.<sup>25</sup>

La mayoría de los voluntarios de este estudio había fumado PBC varias veces por semana, lo cual indica un modo de uso intenso. Teniendo en cuenta que la frecuencia en el uso de PBC y la dependencia a esta droga tienen serias implicancias clínicas, la reducción de los daños relacionados con su consumo, como la inclusión de usuarios de PBC en los equipos de salud para el diseño y distribución de información preventiva entre sus pares, podría contribuir a disminuir sus consecuencias.<sup>4,5,26</sup>

Uno de los estudios cualitativos consultados expresa que los consumidores de PBC atraviesan períodos de consumo más intensos, de entre dos y cuatro días, que se asocian con la falta de sueño y la poca ingesta de alimentos,<sup>1</sup> por lo que las intervenciones para reducir los daños deben favorecer comportamientos de cuidado, tanto durante como después de esos períodos.

La exposición pulmonar prolongada al vapor de cocaína y otros contaminantes está vinculada a un amplio espectro de complicaciones pulmonares.<sup>27,28</sup> En la presente investigación se detectaron imágenes patológicas en una de cada cinco radiografías de tórax analizadas, que coinciden con las alteraciones pulmonares descriptas previamente en los

usuarios de formas fumables de cocaína.<sup>27</sup> Además, otro estudio demostró que el abuso de crack está asociado con hemorragia alveolar difusa, tal como se observó en las placas de tórax de los usuarios de PBC en las que aparecen infiltrados pulmonares difusos. Asimismo, los componentes utilizados para "cortar" el producto de cocaína original podrían producir efectos tóxicos directamente sobre el tejido alveolar, causando daños de la microvasculatura pulmonar.<sup>28</sup>

Tradicionalmente los usuarios de drogas tienen un mayor riesgo de malnutrición por diferentes factores que pueden estar asociados a: uso de drogas que producen anorexia, escasos recursos económicos, malos hábitos alimentarios a consecuencia de cambios en el estilo de vida por la dependencia a las drogas, infecciones crónicas concomitantes (HIV, HBV, HCV, TB) o, más comúnmente, a una combinación de dichos factores.<sup>31,32</sup>

En el caso de la PBC, en los años 70 y 80 ya se había descrito anorexia, malnutrición y pérdida de peso en más del 70% de las personas que la fumaban.<sup>26,29</sup>

La pérdida de peso observada en la mayoría de los usuarios de PBC estudiados podría estar relacionada con las condiciones económicas y sociales que afectan su estilo de vida –como vivir en la calle, el desempleo o la pérdida de lazos sociales–, y con la disminución del apetito consecuencia del uso de cocaína fumada, entre otros factores.<sup>5</sup> La consecuente disminución de la ingesta alimentaria puede estar unida en los usuarios de cocaína a una menor absorción de los nutrientes a nivel de la mucosa intestinal por el efecto vasoconstrictor de dicha droga,<sup>30</sup> lo cual puede llevar a serias deficiencias nutricionales. Asimismo, un estudio en hombres hispano- norteamericanos demostró que el uso exclusivo de cocaína exacerba la pérdida de peso en pacientes infectados por VIH,<sup>31</sup> lo que sugiere una mayor severidad de las consecuencias clínicas por el uso de esta droga. Por otra parte, otra investigación realizada sobre esta población indica que en personas infectadas por VIH, la pérdida de peso superior al 10% se asocia significativamente a un incremento de la mortalidad.<sup>32</sup>

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La seroprevalencia de infecciones detectada en consumidores de PBC atendidos en CENARESO sugiere la necesidad de desarrollar recursos de prevención específicos dirigidos a esta población. Este estudio tiene limitaciones para la generalización de sus resultados por tratarse de una muestra de usuarios de PBC de un centro asistencial de Buenos Aires. Sin embargo, constituye un aporte de conocimientos para el diseño de políticas sanitarias, que se suma al ya realizado por estudios previos desarrollados en el país.<sup>1,5,13</sup>

## RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Los cambios en los patrones de consumo de drogas y los problemas de salud derivados precisan ser comprendidos por los equipos de salud que los atienden, e incorporados

en las instituciones académicas formadoras de profesionales para la atención de la salud.

## RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Las elevadas tasas de consumo de PBC en jóvenes de la ciudad de Buenos Aires sugiere que deben emprenderse trabajos de investigación orientados a conocer mejor los daños respiratorios y otros problemas de salud ocasionados por esta sustancia.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a todos los entrevistadores y a los voluntarios que participaron en esta investigación, y especialmente los comentarios y sugerencias de la Dra. María José Bravo para mejorar este manuscrito. Este artículo se basó en estudios que recibieron financiación de la OPS/OMS y de Tufts University School of Medicine con fondos de los National Institutes of Health de Estados Unidos de Norteamérica.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflictos de intereses durante la realización del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Rangugni V, Rossi D, Corda A. Informe pasta base de cocaína, 2006. Disponible en: <http://www.tni.org/es/archives/know/34> Último acceso 19/03/2010.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos. Encuesta Nacional sobre Prevalencias de Consumo de Sustancias Psicoactivas; 2008. Disponible en: [http://web2.cba.gov.ar/actual\\_web/estadisticas/enprecosp/index.htm](http://web2.cba.gov.ar/actual_web/estadisticas/enprecosp/index.htm) Último acceso 19/03/2010.
- Intercambios Asociación Civil (Argentina), Garibotto G, Caliocchio L, Latorre L, Scarlatta L (Uruguay), Blickman T (Brasil). El paco bajo la lupa. El mercado de la pasta base de cocaína en el sur. Transnational Institute, Serie Drogas y Conflicto, Documentos de Debate N° 14, Amsterdam; 2006. Disponible en: <http://www.tni.org/es/archives/know/34> Último acceso 19/03/2010.
- Castaño GA. Cocainas fumables en Latinoamérica. *Adicciones*, 2000; 12(4):541-550.
- Vila M. Aspectos biomédicos y problemas de salud asociados. En: Touzé, G (org.), Saberes y prácticas sobre drogas: el caso de la pasta base de cocaína. 1a. ed. Intercambios Asociación Civil, Federación Internacional de Universidades Católicas, Buenos Aires, 2006.
- Stimson G, Des Jarlais D, Ball A. Drug injecting and HIV infection: Global dimensions and local responses. London, World Health Organization, UCL Press, 1998.
- Ferreira AD, Caiaffa WT, Bastos FI, Mingoti SA. Projeto AJUDE-Brasil II. Profile of male Brazilian injecting drug users who have sex with men. *Cad Saúde Pública*, 2006; 22(4):849-860.
- Bravo MJ. Infecciones de transmisión sanguínea o sexual entre las personas que se inyectan drogas y sus parejas en las Américas. Manual para profesionales de la salud. Washington DC: Agencia Española de Cooperación Internacional, Ministerio de Sanidad y Consumo de España, Organización Panamericana de la Salud; 2004.
- Sosa Estani S, Rossi D, Weissenbacher M. Epidemiology of human immunodeficiency virus (HIV)/acquired immunodeficiency syndrome in injection drug users in Argentina: high seroprevalence of HIV infection. *Clin Infect Dis* 2003; 37(5):338-342.
- Weissenbacher M. et al. High seroprevalence of blood-borne viruses among street-recruited injection drug users from Buenos Aires, Argentina. *Clin Infect Dis*, 2003; 37 Supl. 5: 348-352.
- Osmani ML, Latorre L, Garibotto G, Scarlatta L, Chipparelli H, Vidal J. VIH, Hepatitis B, Hepatitis C y VDRL en usuarios de cocaína no inyectable en Uruguay. *Adicciones*, 2005; 17 (2):157-162
- Vignoles M et al. HIV seroincidence estimates among at-risk populations in Buenos Aires and Montevideo: use of the Serologic Testing Algorithm for Recent HIV Seroconversion (STARHS) *J Acquir Immune Defic Syndr*, 2006; 42(4):494-500
- Rossi D et al. Multiple infections and associated risk factors among non-injecting cocaine users in Argentina. *Cad. Saúde Pública*, 2008; 24(5):965-974
- Bravo MJ, Mejía IE, Barrio G. Encuestas de comportamiento en consumidores de drogas con alto riesgo (CODAR). Herramientas básicas. Cuaderno 1: Diseño del estudio, adaptación del cuestionario e indicadores, p. 79. Cuaderno 2: Manual de entrevista y aplicación del Cuestionario C-CODAR (VI-8) p. 68. Cuaderno 3: Cuestionario C-CODAR p. 113. Washington DC, Agencia Española de Cooperación Internacional, Ministerio de Sanidad y Consumo de España, Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS); 2008.
- Dirección General de Estadística y Censos. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Encuesta Anual de Hogares. Onda 2006.
- Ministerio de Salud de la Nación. Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud "Dr. Carlos G. Malbrán". Centro Nacional Red de Laboratorios que controlan sangre a transfundir, 2008. Disponible en: <http://www.anlis.gov.ar/CNRL/Principal.htm> Último acceso: 04/07/2008.
- Pechansky F, Von Diemen L, Kessler F, Hirakata V, Metzger D, Woody G. Preliminary Estimates of Human Immunodeficiency Virus Prevalence and Incidence Among Cocaine Abusers of Porto Alegre, Brazil. *J. Urban Health*, 2003; 80(1):115-126
- Pechansky F et al. HIV seroprevalence among drug users: an analysis of selected variables based on 10 years of data collection in Porto Alegre, Brazil. *Drug Alcohol Depend*, 2006; 82 Suppl 1: S109-113.
- Semaan S, Des Jarlais DC, Malow R. STDs among illicit drug users in the United States: the need for interventions. En: Aral SO, Douglas JM, Lipshutz JA, editores. Behavioral interventions for prevention and control of sexually transmitted diseases. Nueva York, Springer; 2007. pp. 397-430.
- Pailoux, G, Vimont S, Moulignier A, Buteux M, Abraham B, Bonnard P. Effect of HIV infection on the course of syphilis. *AIDS Rev*, 2008; 10:85-92.
- Koblin BA, Factor SH, Wu Y, Vlahov D. Hepatitis C virus infection among noninjecting drug users in New York City. *J Med Virology*, 2003; 70:387-390.
- Hagan H, Thiede H, Des Jarlais DC. HIV/hepatitis C co-infection in drug users: risk behavior and prevention. *AIDS* 2005; 19 Supl. 3:S199-S207.
- Neaigus A, Miller M, Friedman SR, Des Jarlais DC. Sexual transmission risk among noninjecting heroin users infected with human immunodeficiency virus or hepatitis C virus. *J Infect Dis*, 2005; 184: 359-363.
- Gaglio PJ, Sterling R, Daniels E, Tedaldi E, Berin T. Hepatitis B and HIV coinfection: results of a survey on treatment practices and recommendations for therapy. *Clin Infect Dis*, 2007; 1; 45(5):618-623.
- Di Martino V. et al. The influence of human immunodeficiency virus co infection on chronic hepatitis C in injection drug users: a long-term retrospective cohort study. *Hepatology*, 2001; 34:1193-1199.
- Jeri. FR, Sánchez CC, Pozo T, Fernández M, Carbajal C. Further experience with the syndromes produced by coca paste smoking. En: Jeri, FR. Cocaine Lima: Pacific Press; 1980, pp. 76-85.
- Kleerup EC, Koyal SN, Marques-Magallanes JA, Goldman MD, Tashkin DP. Chronic and acute effects of "crack" cocaine on diffusing capacity, membrane diffusion and pulmonary capillary blood volume in the lung. *Chest*, 2002; 122:629-638.
- Baldwin GC. et al. Evidence of chronic damage to the pulmonary micro-circulation in habitual users of alkaloidal ("crack") cocaine. *Chest*, 2002; 121:1231-1238.
- Jeri, FR. Coca paste smoking in some Latin American countries: a severe and unabated form of addiction. *Bull Narcot*, 1984; 36 (2):15-31.
- Khalsa JH, Genser S, Coates P, Francis H. Interventions for Metabolic and Endocrine Complications of Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immune Deficiency Syndrome and Illicit Drug Use. *Clin Infect Dis*, 2003; 37(Suppl 2):S37-42.
- Forrester JE, Tucker KL, Skinner S, Terrin N. Drug use and weight loss in HIV-infected hispanic men. *AIDS Care*, 2008; 20(7):868-875.
- Tang AM, Forrester J, Spiegelman D, Knox TA, Tchetgen E, Gorbach SL. Weight Loss and Survival in HIV-Positive Patients in the Era of Highly Active Antiretroviral Therapy. *JAIDS* 2002; 31:230-236.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

## USO DE OSELTAMIVIR DURANTE LA PANDEMIA DE GRIPE A (H1N1): ANÁLISIS DE LAS REACCIONES ADVERSAS REPORTADAS AL SISTEMA NACIONAL DE FARMACOVIGILANCIA DE ANMAT

## Use of Oseltamivir during Influenza A (H1N1) Pandemic: analysis of adverse reactions reported to the ANMAT National Pharmacovigilance System

SANTIAGO SCHIAFFINO<sup>1</sup>, VIVIANA BOLOGNA<sup>1</sup>, AGUSTINA BISSIO<sup>2</sup>, INÉS BIGNONE<sup>1</sup>

**RESUMEN. INTRODUCCIÓN:** Oseltamivir es un medicamento antiviral usado para profilaxis y tratamiento de la gripe. Sus efectos adversos son conocidos a través de los ensayos clínicos y por la experiencia adquirida en la última epidemia de gripe aviar. Dentro de las reacciones más graves se han reportado casos de anafilaxia, eventos cutáneos y manifestaciones psiquiátricas como alucinaciones, delirium e ideación suicida. **OBJETIVO:** en julio de 2009, el departamento de Farmacovigilancia de ANMAT lanzó el Plan Nacional de Farmacovigilancia para Drogas Antivirales con el objetivo de recolectar mayor información de seguridad de estos medicamentos durante su uso masivo, con especial atención a las manifestaciones cutáneas, hepáticas y neuropsiquiátricas. **MÉTODOS:** se analizaron todas las notificaciones recibidas durante junio - noviembre de 2009. Los datos considerados fueron: sexo, edad, notificador, modalidad terapéutica, severidad, clasificación del efecto adverso principal e imputabilidad asignada. **RESULTADOS:** se recibieron 179 notificaciones, la mayoría asociadas a la modalidad tratamiento. Las reacciones adversas más reportadas involucraron al sistema gastrointestinal, siendo en su mayoría leves y autolimitadas. Con respecto a los casos psiquiátricos reportados, su severidad y variabilidad obliga a prestar especial atención a estas notificaciones. Se reportaron además casos de prolongación del Intervalo QTc, evento no descripto previamente en la literatura. **CONCLUSIÓN:** Dada la escasa experiencia en la Argentina y el estrecho perfil de seguridad de este fármaco, es indispensable continuar con una vigilancia activa del mismo.

**ABSTRACT. INTRODUCTION:** Oseltamivir is an antiviral drug used for prophylaxis and treatment of influenza. Adverse effects are known through clinical trials and in large part by the experience gained after its use in the last outbreak of avian influenza in Asia. Among the most serious reactions are reported cases of anaphylaxis, cutaneous events and psychiatric symptoms such as hallucinations, delirium and suicidal behaviour. **OBJECTIVE:** in line with various international regulatory authorities, during July 2009, the ANMAT through Pharmacovigilance Department launched the National Pharmacovigilance Plan for antiviral drugs used for prophylaxis and treatment of the pandemic H1N1 influenza virus. The plan called for reporting any signs or symptoms, paying particular attention to the cutaneous, hepatic and neuropsychiatric symptoms. **METHOD:** we analyzed all reports received during June to November 2009. The data considered were: sex, age, notifier, therapeutic modality, severity, classification of main side effect and imputation assigned. **RESULTS:** 179 notifications were received, most associated with treatment modality. As can be seen worldwide, in Argentina, the great majority of reported adverse reactions involve the gastrointestinal system, being mostly mild and self-limiting. Given the variability and severity of psychiatric cases reported it is very important to pay close attention to these reports. Reported cases include the QTc interval prolongation, an event not previously described in the literature. **CONCLUSIONS:** it is essential to continue with proactive monitoring of this drug because of the limited current experience and the benefits / risks ratio of the safety profile of this drug.

**PALABRAS CLAVE:** Oseltamivir, Farmacovigilancia, Reacción Adversa Medicamentosa, Gripe A H1N1 Pandémica.

**KEY WORDS:** Oseltamivir, Pharmacovigilance, Pandemic 2009 Influenza A H1N1 Virus Infection, Adverse Drug Reaction

<sup>1</sup> Departamento de Farmacovigilancia. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Ministerio de Salud de la Nación.

<sup>2</sup> Dirección de Evaluación de Medicamentos. ANMAT, Ministerio de Salud de la Nación

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:** Ninguna

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 6 de julio de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 15 de septiembre de 2010

**CORRESPONDENCIA A:**

Santiago Schiaffino

Correo electrónico: sschiaffino@anmat.gov.ar

Rev Argent Salud Pública; 2010; 1(4):20-25.

## INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) alertó el 24 de abril de 2009 sobre la existencia de varios centenares de casos sospechosos de gripe porcina en humanos en México y Estados Unidos, incluyendo unos 60 que habían resultado mortales en el primero de ellos.

La novedad de la cepa, su transmisión entre diferentes especies y la rápida propagación entre personas registradas a partir de esa fecha en diversas áreas geográficas del mundo determinó que la OMS elevara el nivel de alerta máximo, fase 6 de pandemia, el 11 de junio del mismo año.<sup>1</sup>

La gripe es una enfermedad de transmisión aérea causada por un virus perteneciente a la familia Ortomixoviridae, el cual se caracteriza por la presencia de dos antígenos: hemaglutinina



(H) y neuraminidasa (N). Se conocen tres tipos de virus de la gripe: A, B y C. Entre los virus de tipo A, se han identificado dos subtipos circulantes entre humanos: H1N1 y H3N2. Los virus tipo B y C, circulan exclusivamente en seres humanos y no se han descrito subtipos.

La elevada transmisibilidad del virus de la gripe en épocas epidémicas se traduce en altas tasas de incidencia de la enfermedad, que alcanzan a entre el 10 y el 20 % de la población. La principal complicación de la gripe es la neumonía viral, bacteriana o mixta, particularmente en ancianos, menores de 5 años, inmunosuprimidos y en pacientes con patologías crónicas cardíacas, pulmonares, renales o metabólicas, con una mayor tasa de mortalidad en estas poblaciones.

El alto potencial epidémico del virus de la gripe se debe a su habilidad para generar variaciones antigénicas eludiendo la respuesta inmune que el hospedador presenta por infecciones previas, aunque también a su elevada transmisibilidad, ya sea por mecanismo directo a través de la vía aérea por pequeñas y grandes gotas o de forma indirecta mediante objetos contaminados.

Las aves salvajes acuáticas han sido fuente de todas las cepas que han circulado hasta el presente y son el reservorio natural de todos los subtipos conocidos (H1-15 y N1-9). Algunas cepas también se han detectado en cerdos, equinos, ballenas y otros mamíferos. En humanos, sólo se han detectado solo tres subtipos de hemaglutinina (H1, H2 y H3) y dos de neuraminidasa (N1 y N2). Cabe mencionar que los cerdos pueden ser intermediarios entre aves y humanos dado que cuentan con receptores celulares para ambos tipos de virus y, en casos de coinfección, pueden generar nuevos virus mixtos con capacidad para infectar humanos.<sup>2</sup>

En los meses de otoño e invierno, tanto en Argentina como en el resto del mundo, la gripe y sus complicaciones se presenta con características de epidemia, constituyéndose en un problema de salud pública con importantes repercusiones socio-económicas.<sup>3</sup>

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El virus de gripe A (H1N1) es susceptible a los medicamentos antivirales inhibidores de la neuraminidasa: zanamivir y oseltamivir. Por el contrario, es resistente a los antivirales del grupo adamantane: amantadina y rimantadina.

El zanamivir se encuentra aprobado para la prevención y el tratamiento de la gripe en adultos y niños a partir de los 5 años de edad y la única presentación farmacéutica disponible es por vía inhalatoria.

El oseltamivir se encuentra aprobado para el tratamiento y la prevención de la gripe en adultos y niños a partir de un año de edad, y está disponible en: cápsulas (75 mg) y suspensión oral (12 mg/ml). Luego de la declaración de pandemia de gripe A, y por autorización de emergencia del 18 de junio de 2009, basada en las recomendaciones vigentes de la agencias reguladoras norteamericana y europea (FDA y EMEA),<sup>4</sup> el oseltamivir se comenzó a utilizar en pacientes menores de un año y en embarazadas.

La duración recomendada del tratamiento con zanamivir u oseltamivir es de cinco días. Las dosis aprobadas se describen en la Tabla 1.

Los efectos adversos asociados al uso de inhibidores de neuroaminidasa son conocidos por los ensayos clínicos previos a su comercialización, aunque también por la experiencia adquirida tras su amplia utilización en la epidemia de gripe aviar y en la de gripe estacional en Japón. Las reacciones más graves que se notificaron fueron casos de anafilaxia y eventos serios en la piel, incluyendo Síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica e importantes manifestaciones neuropsiquiátricas, como alucinaciones, delirios y comportamiento anormal, especialmente en Japón y en pacientes pediátricos.<sup>5</sup>

Es destacable que previamente al uso masivo de oseltamivir durante la pandemia de Gripe A, no existían registros de sospecha de reacciones adversas medicamentosas (RAM) en la base de datos del Sistema Nacional de Farmacovigilancia de la ANMAT. Por este motivo, el principal objetivo de este

**TABLA 1.** Dosis aprobadas de oseltamivir y zanamivir para tratamiento y profilaxis de gripe

Medicación	Indicación	Pacientes	Dosis	Frecuencia
Oseltamivir	Tratamiento	Niños < 15 kg	30 mg	2/día
		Niños 15-23 kg	45 mg	2/día
		Niños 24-40 kg	60 mg	2/día
		Niños > 40 kg	75 mg	2/día
	Profilaxis	Niños < 15 kg	30 mg	1/día
		Niños 15-23 kg	45 mg	1/día
		Niños 24-40 kg	60 mg	1/día
		Niños > 40 kg	75 mg	1/día
Zanamivir	Tratamiento	Mayores 5 años	2 inhalaciones (10mg)	2/día
	Profilaxis	Mayores 5 años	2 inhalaciones (10mg)	1/día

Fuente: Dirección de Evaluación de Medicamentos. ANMAT.

estudio fue conocer el perfil de seguridad de este fármaco en la población argentina, a través de las notificaciones de sospecha de RAM recibidas por el Plan Nacional de Farmacovigilancia para drogas antivirales.

### FÁRMACOVIGILANCIA

La farmacovigilancia es la ciencia y el conjunto de actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de las reacciones adversas o cualquier problema relacionado a los medicamentos. Las RAM se definen como cualquier manifestación nociva, clínica y/o biológica imputable (de acuerdo a criterios clínicos establecidos) a un medicamento, ocurrida ante la administración de dosis habitualmente utilizadas en el ser humano para la profilaxis, diagnóstico o tratamiento de una enfermedad.

Según la OMS, los objetivos primordiales de la farmacovigilancia son:

- Mejorar el cuidado y la seguridad de los pacientes en relación al uso de medicamentos.
- Mejorar la salud pública en relación al uso de medicamentos.
- Contribuir a la evaluación de riesgo-beneficio de las intervenciones con medicamentos.<sup>7</sup>

Una vez que un medicamento es aprobado para su comercialización, habitualmente después de haberse establecido su eficacia en ensayos clínicos controlados con un gran número de pacientes, la recolección de datos de seguridad durante la fase de comercialización y el manejo del riesgo basados en los datos observacionales son actividades de alta relevancia para la salud pública.

Actualmente, la mayoría de los países tienen sistemas y/o reglamentaciones relacionadas con la farmacovigilancia. En la Argentina, el Sistema Nacional de Farmacovigilancia (SNFVG) fue creado en 1993 en el Departamento de Farmacovigilancia de la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Este Sistema recibe más de 4.000 notificaciones espontáneas por año de sospechas de RAM,<sup>8</sup> remitidas desde más de 60 efectores de salud y desde la industria farmacéutica. Debe destacarse que la efectividad de los sistemas de vigilancia recae en gran parte en las notificaciones espontáneas efectuadas por médicos y farmacéuticos. Las notificaciones son espontáneas, confidenciales y voluntarias, y pueden ser comunicadas por cualquiera de los medios disponibles en el SNFVG (hoja "Amarilla", formulario electrónico, correo electrónico, fax y teléfono, entre otros)

En consonancia con diferentes autoridades reguladoras de países de alta vigilancia epidemiológica y debido a la escasa información disponible sobre la eficacia y seguridad de los antivirales inhibidores de la neuraminidasa, el departamento de Farmacovigilancia de ANMAT puso en marcha en julio de 2009 el Plan Nacional de Farmacovigilancia para medicamentos antivirales utilizados como profilaxis y tratamiento del virus pandémico de gripe A (H1N1).<sup>6</sup>

### PLAN NACIONAL DE FÁRMACOVIGILANCIA DE ANTIVIRALES

El plan consistió en la notificación de cualquier signo o síntoma

nuevo que apareciera en una persona que haya sido expuesta al medicamento y que no tuviera una causa alternativa más probable que esta. Se prestó especial atención a las manifestaciones cutáneas, hepáticas y neuropsiquiátricas y a sus eventuales complicaciones. Las notificaciones de sospechas de RAM podían ser enviadas por profesionales de salud (médicos clínicos y aquellos relacionados con la vigilancia epidemiológica y la salud pública), los propios pacientes o sus familiares.

### MÉTODO

Se describieron y analizaron todas las notificaciones de sospechas de RAM asociadas al uso de Oseltamivir comunicadas como parte del PN al departamento de Farmacovigilancia de ANMAT entre junio y noviembre de 2009.

Los datos considerados fueron: sexo, edad, tipo de notificador, modalidad terapéutica empleada, clasificación y descripción del efecto adverso principal según Codificación Sistema Órgano Clase de WHO-ART,<sup>9</sup> e imputabilidad asignada según el algoritmo de Naranjo y col.<sup>10</sup> Asimismo, se utilizaron los criterios de gravedad de reacción adversa presentada, siguiendo las normativas del Uppsala Monitoring Centre de la OMS.<sup>11</sup> Las definiciones utilizadas en el artículo son detalladas en el glosario.

### RESULTADOS

Durante el período analizado, se recibieron 179 reportes. Las características de los casos notificados se presentan en la Tabla 2.

En cuanto a la distribución por edad del paciente, el 27,3% de las notificaciones correspondió a menores de 15 años. Cabe destacar que dentro de este grupo se recibieron 17 casos de sospecha de RAM asociado al oseltamivir en pacientes menores de un año de edad, cuyo uso ya había sido autorizado de emergencia en junio de 2009 con motivo de la pandemia. El 70% involucraban al sistema gastrointestinal, el 25% se referían a afecciones cutáneas y el 5% restante a trastornos variados.

A diferencia de lo ocurrido en Japón, el SNFVG de ANMAT no recibió notificaciones de pacientes pediátricos con sintomatología neuro-psiquiátrica.

Clasificación de RAM según codificación SOC-WHO-ART<sup>9</sup>

1) Trastornos gastrointestinales: se registraron 89 notificaciones (50%), la mayoría de ellas leves (80,9%). En particular, dentro de este conjunto hubo dos referidas a paciente que requirieron hospitalización por deshidratación secundaria a vómitos incoercibles.

2) Trastornos de Sistema Nervioso Central y Periférico: 22 notificaciones (12,2 %), de las que el 54,5% fueron por trastornos leves, el 27,2% serios y el 18,2% restante moderados. Además, más del 75% de los casos leves fueron por cefalea. Dentro de este grupo, la presencia de cefalea aguda representó más del 75 % de los casos.

3) Trastornos de la piel y apéndices: 21 notificaciones recibidas (12%), de las cuales el 66,6 % fueron leves y el

**TABLA 2.** Características de las RAM comunicadas al SNFVG.  
N = 179. Periodo julio – noviembre 2009.

Característica	%
Distribución por sexo	
Mujeres	52
Varones	48
Distribución por edad	
≥ 45 años	39,4
16 a 44 años	33,3
1 a 15 años	17,3
< 1 año	10
Modalidad terapéutica	
Tratamiento	86,1
Profilaxis	13,9
Tipo de notificante	
Efecto periférico	86,5
Industria farmacéutica	8,4
Otros	5,1
Gravedad de la RAM	
Leve	59,7
Moderada	29,2
Seria	11,1
Tipo de reacción adversa seria	
Sintomatología psiquiátrica	55
Deterioro de la función hepática	15
Trastornos visuales	10
Trastornos neurológicos	10
Deshidratación por vómitos	5
Afección cutánea generalizada	5
Imputación asignada	
Probables	48
Posibles	41
Condicional	11
Reacciones adversas condicionales (n = 19)	N
Prolongación del intervalo QTc	7
Temblor periférico	2
Interrupción del embarazo (16 sem.)	1
Uretritis e incontinencia urinaria	1
Parálisis facial periférica	1
Metrorragia	1
Hipoacusia neurosensorial	1
Hipoglucemia	1

Fuente: elaboración propia.

33,3% moderados. La mayoría se refirieron a la aparición de erupción maculo-papular a predominio de tronco y miembros superiores, que mejoró después de la suspensión de la medicación. A diferencia de lo descripto por otras agencias internacionales, en este grupo no se reportaron reacciones adversas serias, como Síndrome de Stevens-Johnson o necrólisis epidérmica tóxica.

4) Trastornos psiquiátricos: 17 notificaciones recibidas (9,4 %), de las que el 65% fueron imputadas como serias. El 35 % restante en su mayoría involucraban cambios en el estado de ánimo del paciente, a través de manifestaciones como: ansiedad, irritabilidad, comportamiento eufórico y síntomas depresivos.

5) Trastornos del sistema hepático y biliar: 12 notificaciones recibidas (6 %). En su mayoría representadas por el aumento asintomático de enzimas hepáticas. El 85 % de los pacientes afectados recuperaron el valor normal luego de la discontinuación del oseltamivir.

6) Trastornos del aparato cardiovascular: 10 notificaciones recibidas (5,4%). Es importante destacar que dentro de este grupo hubo 7 reportes en los que se informaba sobre la prolongación del Intervalo Qtc, hallazgo previamente no descripto en la literatura y que fue posible gracias al excelente desempeño de uno de los efectores periféricos del SNFVG.

El desglose de cada uno de los tipos de trastornos se puede observar en la Tabla 3.

## DISCUSIÓN

Durante el periodo junio - noviembre de 2009, el SNFVG recibió un total de 179 reportes de sospechas de RAM asociadas al uso de oseltamivir. Esta información tiene especial importancia, si se considera que hasta el momento de ser usado masivamente, a causa de la pandemia de gripe A, el sistema no había recibido notificaciones sobre este medicamento.

Cabe destacar que más del 99% de las notificaciones recibidas pudieron ser evaluadas debido a su buena calidad, ya que más del 85 % fueron remitidas por efectores periféricos del SNFVG.

La mayoría de las RAM recibidas estuvieron asociadas a la modalidad del tratamiento, hallazgo previamente descripto en la literatura,<sup>12</sup> y el grupo más afectado fue el de mayores de 45 años. La distribución por gravedad fue la siguiente: leves (60%), moderadas (30%) y serias (10 %).

Al igual que en el resto del mundo, las RAM más frecuentemente reportadas en Argentina involucraron al sistema gastrointestinal (nauseas, vómitos y diarrea) y en su gran mayoría fueron leves y autolimitadas.

Dada la severidad y variabilidad de los casos psiquiátricos reportados (excitación psicomotriz, episodio psicótico breve, intento de suicidio y alucinaciones), es muy importante prestar especial atención a los efectos neurológicos de esta medicación, principalmente al inicio del tratamiento.

Una consideración aparte merecen las 7 notificaciones recibidas sobre la prolongación del Intervalo Qtc asociado al uso de oseltamivir, dado que este evento no estaba previamente descripto en la literatura médica internacional, al igual que en

TABLA 3. Clasificación de RAM según codificación SOC-WHO-ART9

Tipos de RAM	N (%)
Trastornos gastrointestinales	89 (50)
Náuseas y vómitos	50 (56,1)
Epigastralgia y dolor abdominal	28 (31,4)
Diarrea	11 (12,6)
Trastornos neurológicos	22 (12,2)
Trastornos de la piel y apéndices	21 (12)
Trastornos psiquiátricos	17 (9,4)
Excitación psicomotriz	8
Episodio psicótico breve	1
Intento de suicidio	1
Alucinaciones	1
Otros (leves-moderados)	6
Trastornos hepato-biliares	12 (6)
Elevación de enzimas hepáticas	7
Hepatitis	4
Colestasis	1
Trastornos cardiovasculares	10 (5,4)
Prolongación del intervalo QTc	7
Taquicardia sinusal	2
Bradicardia extrema	1

Fuente: elaboración propia.

la base de datos Vigiflow® del Uppsala Monitoring Centre, el centro colaborador de la OMS encargado del monitoreo internacional de drogas, que cuenta con más de cinco millones de notificaciones provenientes de todos los países miembro.

Por otro parte, se debe señalar que en Argentina, además de la actividad desarrollada por el Sistema Nacional de Farmacovigilancia, se efectuaron estudios sistemáticos sobre el oseltamivir y sus reacciones adversas en hospitales públicos y privados de diferentes provincias del país. Uno de ellos fue realizado por el Ministerio de Salud de Santa Fe, conjuntamente con la Organización Panamericana de la Salud, la Red Panamericana para la Armonización de la Regulación Farmacéutica y el Centro Regional de Farmacovigilancia de la Universidad Nacional del Noreste.<sup>13</sup> En esta investigación, se recolectaron datos de los pacientes que recibían la medicación, a quienes se encuestó a las 48 horas y a los 30 días de haber recibido la medicación. De esta manera, consiguieron recopilar información sobre una muestra de aproximadamente 1.000 pacientes.

Los resultados de este estudio indican que sobre 978 pacientes entrevistados el 22 % presentaron reacciones adversas a medicamentos. El 60 % fueron de tipo gastrointestinal, el 34 % neuro-psiquiátricas, el 3 % inmuno alérgicas (en su mayoría afección cutánea) y el porcentaje restante correspondió a trastornos variados (escotomas, taquicardia, disglucemias, sudoración). Con respecto al seguimiento

efectuado a los 30 días, el 6 % de los pacientes refirieron presentar efectos adversos según la siguiente distribución: 54 % gastrointestinales, 27 % neuro-psiquiátricos, 13,7 % inmuno alérgicos y 8 % trastornos variados.

Es importante recordar una vez más, que toda notificación de sospecha de reacción adversa, aunque sea previamente conocida, puede contribuir a detectar problemas relacionados con el uso de medicamentos, ya que constituyen información de utilidad para la generación de alertas y/o señales de sospecha. En este sentido, la implementación del Plan Nacional de Farmacovigilancia permitió obtener información sobre notificaciones de reacciones adversas asociadas al uso de oseltamivir y zanamivir.

Finalmente, es indispensable continuar desarrollando una vigilancia proactiva del Oseltamivir, dada la poca experiencia en la Argentina en la actualidad y al estrecho perfil de seguridad del mismo.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS  
E INTERVENCIONES SANITARIAS

En caso de que un nuevo medicamento sea introducido en el mercado farmacéutico es importante aumentar la vigilancia respecto a posibles efectos adversos que ocurrieran como consecuencia de su uso. Si bien sobre el oseltamivir se tenía información sobre su uso como antiviral para el virus aviar en China, por el contrario, no se conocían los efectos del mismo contra el virus H1N1 en la población argentina.

La necesidad de su utilización ante la pandemia de gripe A H1N1 aumentó notablemente la vigilancia sobre el fármaco; es así que se promovió la notificación desde y hacia el SNFVG. Esta activa vigilancia hizo que durante el período de máxima utilización se recibieran 179 notificaciones. Cabe destacar que la ANNAT publicó en la página web de la institución un comunicado para su correcta utilización, informando sobre las principales precauciones a tenerse en cuenta previo a la prescripción. Cabe destacar que esta respuesta se pudo llevar a cabo por contar con un sistema de notificaciones que ya tiene 17 años de trabajo ininterrumpido y que ha posibilitado la difusión de la información y la capacitación de los profesionales de la salud en la detección temprana de efectos adversos. En este sentido, no se ha de olvidar la importancia que tiene el conocimiento de la efectividad y “toxicidad” de un fármaco para una adecuada prescripción y para poder realizar una elección particularizada, valorando el beneficio versus el riesgo en cada paciente.

RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

Los hallazgos que surgen de este estudio y el conocimiento sobre la respuesta del oseltamivir en los pacientes tratados constituyen un punto de partida para profundizar la investigación mediante un estudio poblacional, que permita alcanzar los objetivos principales de la farmacovigilancia en Argentina, o lo que es lo mismo, contar con una verdadera epidemiología del medicamento. Asimismo, se considera que este tipo de estudios debieran ser colaborativos lo que redundaría en la obtención de resultados de investigación menos fragmentados, de mayor impacto sanitario y con un menor costo económico.



**GLOSARIO**<sup>14</sup>

**REACCIÓN ADVERSA A MEDICAMENTOS (RAM):** En el trabajo efectuado se utilizó la definición sugerida por la OMS, la cual la define como una "reacción nociva y no deseada que se presenta tras la administración de un medicamento, a dosis utilizadas habitualmente en la especie humana, para prevenir, diagnosticar o tratar una enfermedad, o para modificar cualquier función biológica". Nótese que esta definición implica una relación de causalidad entre la administración del medicamento y la aparición de la reacción. En la actualidad, se prefiere referirse a "efecto no deseado atribuible a la administración de..." y reservar la definición original de la OMS para el concepto de "acontecimiento adverso", el cual no implica necesariamente el establecimiento de una relación de causa-efecto. Además, se ha de observar que esta definición excluye las intoxicaciones o sobredosis. Respuesta a un medicamento que es nociva y no intencionada, y que se produce con las dosis utilizadas normalmente en el hombre. En esta descripción es importante tener en cuenta que se involucra la respuesta del paciente, que los factores individuales pueden cumplir un papel importante y que el fenómeno es nocivo (una respuesta terapéutica inesperada, por ejemplo, puede ser un efecto colateral pero no ser una reacción adversa).

**REACCIONES ADVERSAS SERIAS:** cualquier reacción que sea mortal, que ponga en peligro la vida, que ocasione la hospitalización o prolongación de la misma, que origine una discapacidad persistente o significativa, o constituya una anomalía congénita o defecto de nacimiento.

**CAUSALIDAD:** (Sinónimo: Imputabilidad): el resultado del análisis de la imputabilidad y de la evaluación individual de la relación entre la administración de un medicamento y la aparición de una reacción adversa lleva a determinar una categoría de causalidad.

**CATEGORÍAS DE CAUSALIDAD:** las categorías utilizadas para la evaluación de las notificaciones recibidas fueron las sugeridas por el Centro de Monitoreo de Uppsala de la OMS las mismas se listan a continuación:

- Definitiva: un acontecimiento clínico, incluyendo altera-

ciones en las pruebas de laboratorio, que se manifiesta con una secuencia temporal plausible en relación con la administración del medicamento y que no puede ser explicado por la enfermedad concurrente ni por otros medicamentos o sustancias. La respuesta a la supresión del medicamento (retirada) debe ser plausible clínicamente. El acontecimiento debe ser definitivo desde el punto de vista farmacológico o fenomenológico, utilizando, si es necesario, un procedimiento de re-exposición concluyente.

- Probable: acontecimiento clínico, incluyendo alteraciones en las pruebas de laboratorio, que se manifiesta con una secuencia temporal razonable en relación con la administración del medicamento, que es improbable que se atribuya a la enfermedad concurrente o a otros medicamentos o sustancias, y que al retirar el medicamento se presenta una respuesta clínicamente razonable. No se requiere tener información sobre re-exposición para asignar esta definición.

- Posible: acontecimiento clínico, incluyendo alteraciones en las pruebas de laboratorio, que se manifiesta con una secuencia temporal razonable en relación con la administración del medicamento pero que puede ser explicado también por la enfermedad concurrente o por otros medicamentos o sustancias. La información referida a la retirada del medicamento puede faltar o no estar clara.

- Improbable: acontecimiento clínico, incluyendo alteraciones en las pruebas de laboratorio, que se manifiesta con una secuencia temporal improbable en relación con la administración del medicamento y que puede ser explicado de forma más plausible por la enfermedad concurrente o por otros medicamentos o sustancias.

- Condicional / No clasificada: acontecimiento clínico, incluyendo alteraciones en las pruebas de laboratorio, notificado como una reacción adversa de la que es imprescindible obtener más datos para poder hacer una evaluación apropiada o cuyos datos adicionales están bajo examen.<sup>13</sup>

- No evaluable / Inclasificable: una notificación que sugiere una reacción adversa, pero que no puede ser juzgada debido a que la información es insuficiente o contradictoria, y que además no puede ser verificada o completada en sus datos.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del presente estudio.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

<sup>1</sup> [www.who.int/csr/don/2009](http://www.who.int/csr/don/2009) (último acceso agosto 2009).

<sup>2</sup> Documento sobre Infección por Virus de Influenza swl. SADI, SAP, 6 de junio de 2009.

<sup>3</sup> Plan de Contingencia. Ministerio de Salud de la Nación, junio de 2009.

<sup>4</sup> Uso de Oseltamivir y Zanamivir en menores de un año y embarazadas. ANMAT, Comunicado de prensa, 18 de junio de 2009

<sup>5</sup> Jefferson T, Jones M, Doshi P, Del Mar C. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 2009, Dec 8; 339:b5106.

<sup>6</sup> Plan de farmacovigilancia para oseltamivir y zanamivir utilizados como profilaxis y tratamiento para la nueva gripe A (H1N1). ANMAT, Comunicado de prensa, 15 de julio de 2009.

<sup>7</sup> The importance of pharmacovigilance. WHO, 2002. Disponible en <http://www.who.org>.

<sup>8</sup> Resolución 706/1993. Ministerio de Salud y Acción Social. Septiembre de 1993.

<sup>9</sup> The WHO Adverse Reaction Terminology - WHO-ART - Terminology for coding clinical information in relation to drug therapy. WHO, Diciembre 2005.

<sup>10</sup> Naranjo CA, Busto U, Sellers EM, et al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clin Pharmacol Ther*, 1981;30:239-245.

<sup>11</sup> Uppsala Monitoring Centre, WHO Collaborating Centre for International Drug Monitoring. Vigilancia de la seguridad de los medicamentos, Copyright © 2001

<sup>12</sup> Compliance and side effects of prophylactic oseltamivir treatment in a school in South West, England. *Eurosurveillance*, 2009, 14(30).

<sup>13</sup> Protocolo de Farmacovigilancia Intensiva de Oseltamivir durante la Epidemia de Gripe A – Dr Jose Luis Castro, Organización Panamericana de la Salud, Dra Beatriz Martinelli, Ministerio de Salud de Santa Fe, Dra Mabel Valsecia, Centro Regional de Farmacovigilancia, Universidad Nacional de Nordeste.

<sup>14</sup> Guía de buenas prácticas de farmacovigilancia. Ministerio de Salud de la Nación, Secretaría de Políticas, Regulación e Institutos, ANMAT. Circular ANMAT 008-2009.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

## PREVALENCIA DE ENFERMEDAD CELÍACA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA EN CINCO DISTRITOS URBANOS DE ARGENTINA

## Prevalence of celiac disease: multicentric trial among pediatric population in five urban districts of Argentina

MABEL MORA,<sup>1</sup> NÉSTOR LITWIN,<sup>2</sup> MARÍA DEL CARMEN TOCA,<sup>3</sup> MARÍA INÉS AZCONA,<sup>1</sup> ROSSANA SOLÍS NEFFA,<sup>1</sup> GONZALO ORTIZ,<sup>3</sup> MARTA WAGENER,<sup>4</sup> JORGELINA OLIVERA,<sup>4</sup> GABRIELA REZZÓNICO,<sup>8</sup> SILVIA MARCHISONE,<sup>5</sup> GABRIELA OROPEZA,<sup>5</sup> CINTHIA BASTIANELLI,<sup>6</sup> MARÍA SOLAEGUI,<sup>1</sup> ALEJANDRA GONZÁLEZ,<sup>7</sup> FERNANDO BATTISTON<sup>1</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Hasta la fecha del estudio no se hallaron estudios poblacionales publicados sobre prevalencia de EC en población pediátrica argentina. OBJETIVO: estimar la prevalencia de la EC en población pediátrica de cinco distritos urbanos. MÉTODOS: diseño descriptivo de corte transversal. Se invitó a participar a 2.230 niños, de 3 a 16 años, que realizaban estudios de laboratorio para exámenes prequirúrgicos o certificados de aptitud física deportiva. Se determinaron Anticuerpos Antitransglutaminasa, y en las muestras positivas Anticuerpo Antiendomiso. Se propuso biopsia de intestino delgado a quienes presentaron ambas serologías positivas. Se incluyeron niños con diagnóstico previo de EC que cumplieran los criterios de inclusión. La prevalencia se expresó mediante el porcentaje y su IC exacto. Las comparaciones entre grupos se efectuaron mediante la prueba exacta de Fisher. RESULTADOS: se testearon los sueros de 2.219 niños, 29 serologías fueron positivas. Se realizaron 22 biopsias de duodeno, 21 fueron compatibles con EC y 7 presentaron diagnóstico previo. La prevalencia fue de 1,26% (1:79) IC 95% 0,84-1,81, con predominio del sexo femenino ( $p < 0,039$ ) e importantes diferencias regionales. El 90% de los niños celíacos hallados fueron  $> 6$  años. Las formas clínicas silentes predominaron pero hubo un 33% de casos sintomáticos. CONCLUSIÓN: los resultados en la población estudiada muestran una prevalencia mayor que estudios previos en adultos. El hallazgo de formas sintomáticas (33%) sugiere emprender acciones de difusión del conocimiento de la enfermedad y ampliar la indicación de serología para obtener diagnóstico precoz.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: up to the date of this study, published material about the prevalence of CD in pediatric population in Argentina has not been found. OBJECTIVE: to estimate CD prevalence in a pediatric population of 5 urban districts. METHODS: descriptive and cross sectional cut design. Were invited 2.230 children, between 3 and 16 years, which had been requested for pre-surgical studies and physical aptitude certificates for sports. IgA class tissue transglutaminase antibodies were determined and to positive samples IgA class endomysium antibodies. A small intestine biopsy was proposed for those who had both positive serology. Children with a previous diagnosis of CD who met the inclusion criteria were included. The prevalence was expressed by means of the percentage and its exact confidence interval and the comparisons between groups were performed using Fisher's exact test. RESULTS: 2.219 children's sera were studied. 29 were positive serologies. 22 duodenum biopsies were performed, 21 turned out compatible with CD. 7 children presented a previous diagnosis. A prevalence of 1.26% (1:79) CI 95% (0,84-1,81) was found, with female sex predominance ( $p < 0.039$ ) and important regional differences as well. Ninety percent of the celiac children found were  $> 6$  years. Silent clinical manifestations predominated but there were 33% of symptomatic cases. CONCLUSIONS: the results in the study population showed a higher prevalence than previous studies in adults. The finding of symptomatic manifestations (33%) suggests actions to spread the knowledge of this disease promoting the indication of serology for early diagnosis.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad celíaca - Antitransglutaminasa tisular

**KEY WORDS:** Celiac disease - Tissue transglutaminase

<sup>1</sup> Hospital Materno Infantil de San Isidro "Dr. Carlos Gianantonio"

<sup>2</sup> Laboratorio de Investigación en Gastroenterología.

<sup>3</sup> Hospital Nacional "Prof. A. Posadas". Prov. de Buenos Aires

<sup>4</sup> Hospital de Niños de Santa Fe "Dr. O. Alassia"

<sup>5</sup> Hospital Municipal Infantil de Córdoba

<sup>6</sup> Hospital "Niño Jesús de Praga". Salta

<sup>7</sup> Hospital Universitario CEMIC. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

<sup>8</sup> Sanatorio San Lucas. San Isidro. Prov. de Buenos Aires

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:**

Becas "Carrillo-Oñativia". Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 20 de mayo de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 15 de septiembre de 2010

**CORRESPONDENCIA A:**

Mabel Mora. Correo electrónico: mmora@fibertel.com.ar

Rev Argent Salud Pública; 2010; 1(4):26-31.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca (EC) es una condición permanente de intolerancia al gluten en individuos genéticamente susceptibles. Se caracteriza por una lesión de la mucosa del intestino delgado que se produce como consecuencia de una respuesta inflamatoria inadecuada ante la ingesta de gluten.

Su espectro clínico es variado y comprende dos formas: la clásica, que se presenta con síndrome de malabsorción, y la atípica, en la que se observan diversas manifestaciones extraintestinales —a menudo oligo o monosintomáticas— como talla baja, osteoporosis, anemia, abortos, infertilidad, epilepsia, ataxia, calcificaciones occipitales, aftas recurrentes, dermatitis herpetiforme, etc.<sup>1, 2, 3</sup> Ante la presencia de cada una de estas formas atípicas, se ha de considerar

el diagnóstico de EC precozmente a fin de evitar sus complicaciones.<sup>4,5</sup> Existen enfermedades que se asocian a la EC, como los síndromes de Down, Williams y Turner y desórdenes autoinmunes, aunque las más frecuentes son diabetes tipo I, tiroiditis de Hashimoto y hepatitis autoinmune.<sup>7,8</sup>

Los celíacos llamados silentes son aquellos que no presentan ninguna manifestación clínica, y si bien son más frecuentes en aquellos que tienen familiares con EC o presentan enfermedades asociadas a ésta, también se encuentran entre la población general. Algunos autores han comparado el espectro clínico de esta enfermedad con un iceberg, en el que la forma sintomática es la parte visible, mientras que las formas atípica y silente, casi siete veces más frecuentes, constituyen la parte sumergida.<sup>9</sup>

En los años 90 se comenzaron a realizar serologías para detectar anticuerpos como el de la antigliadina, lo que permitió definir y ampliar el conocimiento sobre este espectro clínico. Posteriormente, aparecieron otros anticuerpos de mayor especificidad y sensibilidad, como el antiendomiosio (EMA) y antitransglutaminasa (tTG). EMA demostró una sensibilidad del 96% y una especificidad cercana al 100%, en tanto que el tTG recombinante humano posee una especificidad de entre 95 y 99% y una sensibilidad de 96% en niños. La técnica de detección de este último es más sencilla, por lo que se utiliza como método de elección en los estudios poblacionales.<sup>10</sup>

No obstante la realización de serología, el diagnóstico de EC se confirma mediante la biopsia de intestino delgado. También se ha de destacar que los síntomas, la positividad de la serología y la lesión intestinal son reversibles con la dieta sin gluten.

Para valorar la magnitud de la EC se requiere el conocimiento de todas sus formas clínicas, en especial de aquellas ocultas, para lo cual el estudio de prevalencia en población general es la fuente más importante de información.

En la literatura se hallan tres modalidades de estudios de prevalencia, dadas las características clínicas de la EC:

1. Estudios que se refieren a casos diagnosticados de EC sobre población en un área determinada. Por ejemplo, en 1950, en Inglaterra y Gales, la prevalencia de la EC era estimada en 1 cada 8.000 individuos.<sup>11</sup>

2. Estudios de casos de EC en poblaciones de riesgo (familiares y pacientes con enfermedades asociadas). En Maryland, Fassano y col. hallaron una prevalencia de 1:22 entre familiares de primer grado de pacientes con EC.<sup>27</sup>

3. Estudios de prevalencia mediante diseño muestral de población general. El presente estudio responde a esta modalidad.

A partir de 1990, la serología en estudios poblacionales permitió hallar individuos silentes, revelando una prevalencia de la enfermedad mucho más alta de la esperada. La realización de estudios serológicos en donantes de sangre en Suecia en 1991 mostró una prevalencia de 1:256.<sup>12</sup> A este estudio le siguieron otros similares que indicaron los siguientes resultados: 1:250 en EEUU,<sup>13</sup> 1:330 en

Holanda,<sup>14</sup> 1:99 en Finlandia<sup>15</sup> y 1:157 en Israel.<sup>16</sup>

En cuanto a Latinoamérica, en México se halló una alta prevalencia de positividad de tTG en donantes de sangre (1:37), sugiriendo que la EC podría ser mucho más frecuente que en otros países.<sup>17</sup> En Brasil se realizaron dos estudios, uno en San Pablo, que mostró una prevalencia de 1:273, y otro en Brasilia, en la que resultó de 1:681.<sup>18,19</sup>

En referencia a la primera modalidad descripta, en Argentina se publicó en 1993 un estudio que evidenció una prevalencia en niños de 1:1.377, fue realizado mediante el número de casos diagnosticados en centros hospitalarios de Ciudad de Buenos Aires, Conurbano Bonaerense y La Plata, sobre la población estimada para ese área.<sup>20</sup> En 1999, se realizó otro estudio de tipo poblacional sobre muestras de suero de exámenes prematrimoniales en el área de La Plata que arrojó una prevalencia mayor (1:167).<sup>21</sup>

Los estudios pediátricos publicados son escasos. En Finlandia (2003) se halló una prevalencia en escolares de 1:99<sup>22</sup> y en Hungría (1999) de 1:85.<sup>23</sup> En Argentina, hasta el presente no se han publicado estudios poblacionales para estimar la prevalencia en la población pediátrica.

Según el Censo de 2001, el país tiene una población de distribución mayoritariamente urbana (89%).<sup>24</sup>

Los objetivos de este estudio fueron estimar la prevalencia de EC en población pediátrica de entre 3 y 16 años, de cinco áreas urbanas de las regiones Centro y Norte del país, y analizar sus formas clínicas, distribución por sexo, grupo etario y distribución geográfica.

## MÉTODO

Se utilizó un diseño descriptivo de tipo transversal. La población fue pacientes pediátricos (3-16 años) que concurrieron a instituciones de salud de cinco distritos del país. Se trabajó con una muestra consecutiva. Si bien lo ideal hubiera sido incluir a los niños "sin ninguna patología", ello habría implicado una mayor dificultad para justificar la extracción de sangre entre los participantes del estudio. Por tal motivo, se decidió incluir a todos los niños que concurrieron a realizar estudios prequirúrgicos para cirugías programadas o de urgencia o para estudios de aptitud física para deportes. Dicha población fue elegida dado que ninguna de las indicaciones quirúrgicas tendría relación con la EC, y además porque se consideró una población adecuada y posible para el objetivo de la investigación.

Los niños debían ser argentinos, con al menos uno de sus padres argentino, y tener entre 3 y 16 años de edad. También fueron incluidos los niños con diagnóstico previo y certero de EC dentro de esa población.

Para la participación de los niños en el estudio se obtuvo el correspondiente consentimiento informado de uno de los padres.

En el estudio participaron siete centros: Hospital Materno Infantil, Sanatorio San Lucas de San Isidro y Hospital Nacional Prof. Dr. A. Posadas (los tres del Conurbano bonaerense), CEMIC de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Hospital Infantil de Córdoba, Hospital de

Niños de Salta y Hospital de Niños de Santa Fe.

Suponiendo una prevalencia esperada de 0,14%, con una confianza de 99%, se calculó que se requeriría una muestra de 2.500 pacientes para obtener una semiamplitud del intervalo de confianza (IC) de 0,027.

Para la recolección de los datos se diseñaron dos planillas: una en la que se registraron los datos de identificación, demográficos y motivo de extracción de sangre, y otra para los niños con serología positiva, en la que se anotaron los síntomas, datos antropométricos y resultados de examen físico y de laboratorio.

Se determinaron anticuerpos tTG clase IgA mediante ELISA (Biosystems Barcelona, España) en placas de poliestireno sensibilizadas con transglutaminasa humana recombinante activada por calcio. Se colocaron diluciones del suero en la placa y luego de la incubación se enfrentaron con conjugado Anti-IgA humana/peroxidasa. Los sueros positivos se verificaron mediante la reacción coloreada que se produjo al enfrentarlos con el sustrato cromogénico. Para cuantificar las reacciones se las sometió al lector de placas de ELISA a 450 nm, con un valor de corte de 10 unidades.

A los que resultaron positivos también se les realizó EMA IgA por IFI con sustrato en esófago de mono (Biosystems Barcelona, España) y, en caso de positividad, se propuso la realización de biopsia de intestino delgado mediante endoscopia digestiva alta. En estos casos también se solicitó previamente el correspondiente consentimiento informado.

La realización de la serología fue centralizada exclusivamente en el Laboratorio de Investigación en Gastroenterología, con sede en Buenos Aires.

Se aplicaron los criterios histopatológicos de Marsh, considerando compatibles con EC a las enteropatías de grados II y III.<sup>25</sup>

La prevalencia se expresó como el porcentaje y, cuando correspondió, con su respectivo IC exacto del 95%.

Las variables continuas se expresaron mediante la media. La comparación entre grupos se efectuó mediante la prueba exacta de Fisher. Se consideraron resultados estadísticamente significativos aquellos con valores de p menores o iguales a 0,05.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Materno Infantil de San Isidro, que fue además la institución coordinadora del mismo.

## RESULTADOS

Entre el 15 de mayo de 2008 y el 15 de agosto de 2009 se ofreció realizar screening de EC mediante serología a 2.230 niños. Sólo un paciente rechazó la participación y 10 fueron eliminados por fallas técnicas en la recolección de la muestra. Por lo tanto, la población finalmente incluida fue de N: 2.219 niños atendidos en los siete centros ya citados, que presentó la siguiente distribución: 480 niños del Hospital Posadas, 430 del Hospital de Niños de Santa Fe, 397 del Materno Infantil de San Isidro, 357 del Hospital Municipal Infantil de Córdoba, 308 del Hospital de Niños de Salta, 132 del Sanatorio San Lucas y 115 del CEMIC.

Los niños estudiados fueron clasificados de acuerdo a su lugar de residencia en los siguientes grupos:

Conurbano bonaerense, 46%; Santa Fe, 19%; Córdoba, 16%; Salta, 14 % y CABA, 5%.

La edad media de la población estudiada fue de 8 años y 5 meses, con una mediana de 8 años y con un rango de 3 años a 17 años y 9 meses (un caso).

Para analizar la población según la edad, se la subdividió en tres grupos etarios, en los que se obtuvo la distribución que se detalla a continuación (ver Gráfico 1):

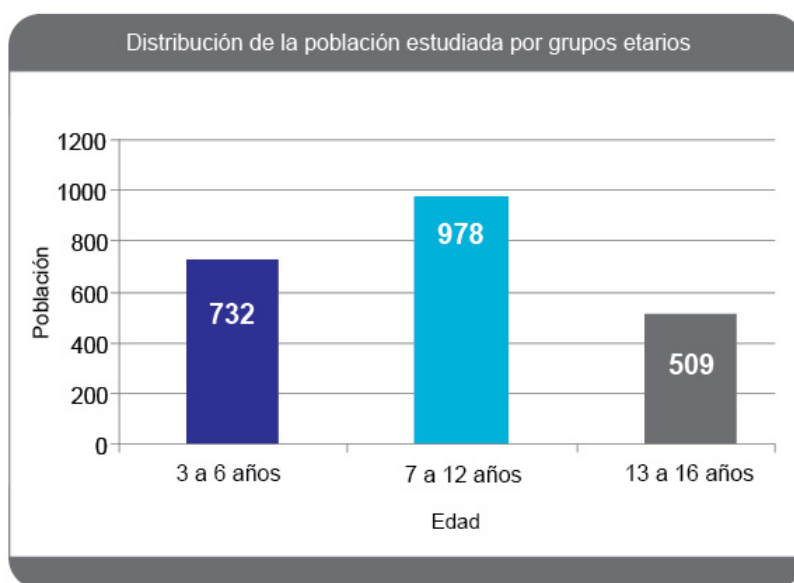
1. de 3 a 6 años: 732 niños (33%).
2. de 7 a 12 años: 978 niños (44%).
3. de 13 a 16 años: 509 niños (23%).

Dentro de la población estudiada hubo 843 mujeres (38%) y 1.376 hombres (62%), como consecuencia de que son más frecuentes las cirugías en el sexo masculino.

En cuanto a los motivos de la extracción de sangre, el 89% fue por estudios prequirúrgicos, mientras que el resto (11%) fue para la realización de estudios de aptitud física para deportes.

El 96% de los padres y el 97% de las madres eran de nacionalidad argentina. El resto correspondió a padres originarios de países limítrofes, como Uruguay, Bolivia, Paraguay, Chile o Perú, y, en menor medida, de Estados Unidos, Holanda, Ecuador y Venezuela (un caso por cada uno).

GRÁFICO 1



Fuente: elaboración propia.



### Resultados de la serología

Se testearon 2.219 muestras para tTG clase IgA y a las que resultaron positivas se les realizó EMA clase IgA. El resultado de esta prueba fue de 29 muestras positivas. Un paciente presentó título bajo cercano al valor de corte. Ambas serologías fueron concordantes en todos los casos.

Se registraron siete pacientes procedentes de Salta y Córdoba que cumplieron con los criterios de inclusión y que presentaron diagnóstico previo de EC. Estos casos fueron excluidos del análisis serológico pero incluidos como pacientes celíacos en el análisis estadístico.

De los 29 niños con serología positiva, se realizaron 22 biopsias endoscópicas de intestino delgado. No se le realizó a los siete pacientes restantes por negativa familiar, ni tampoco al paciente con título bajo para ambos anticuerpos. Los resultados de las biopsias realizadas indicaron que una fue normal y 21 patológicas compatibles con EC. Se destaca la gran proporción de atrofas vellositarias severas (N: 20), que comprenden a los pacientes clasificados como Marsh III. El paciente con biopsia normal fue considerado celíaco latente por presentar altos títulos de tTg y EMA positivo.

A los 21 pacientes con EC se les indicó dieta libre de gluten. Al paciente latente se le recomendó control clínico y serológico posterior, al igual que al niño que presentaba bajos títulos de anticuerpos.

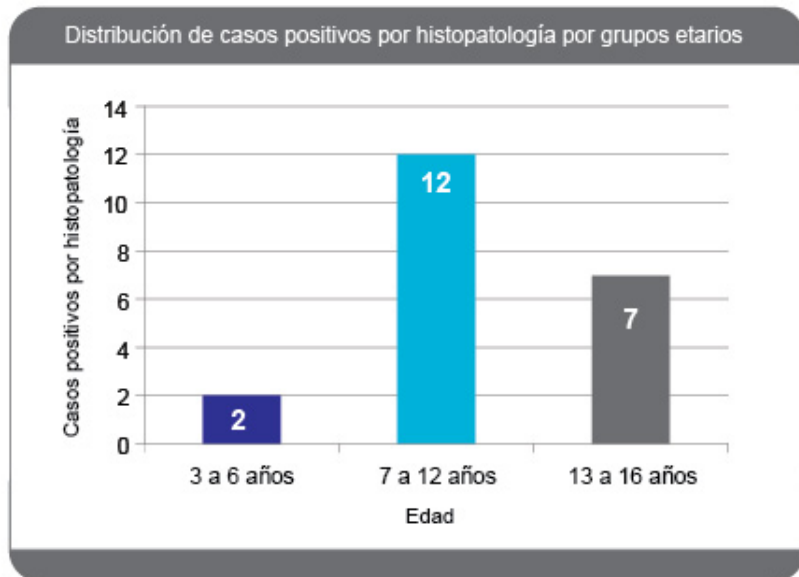
Entre las 843 mujeres estudiadas se detectaron 13 casos (1,54%, IC: 0,82-2,62), mientras que entre los 1.376 varones se detectaron 8 casos (0,82%, IC: 0,52-1,2),  $p=0.039$ .

La edad media de los casos diagnosticados por histopatología fue de 9 años y 9 meses (ver Gráfico 2).

El 4% de la población estudiada (86/2.219) presentaba antecedentes familiares de hasta segundo grado de EC y sólo un paciente nuevo (1/21) tenía antecedentes familiares de EC.

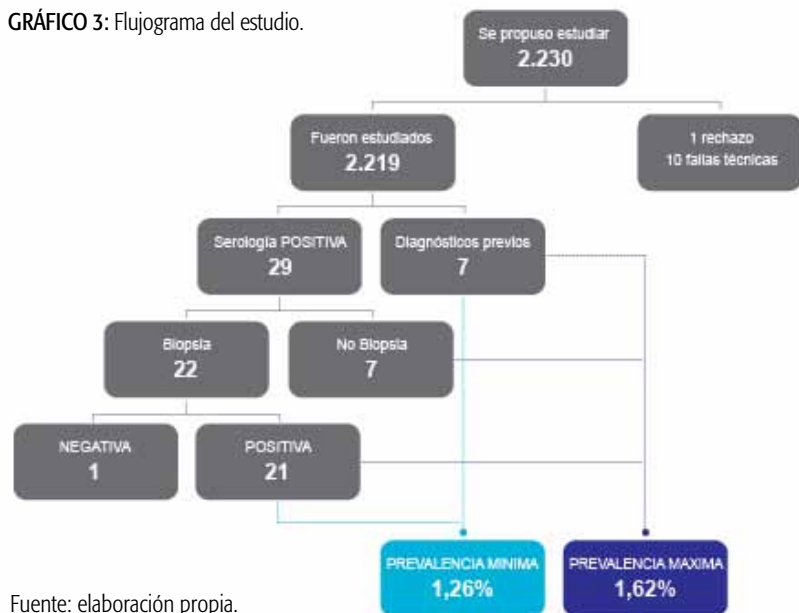
En cuanto a las formas clínicas de los 21 pacientes diagnosticados como celíacos por histopatología, se evi-

GRÁFICO 2



Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 3: Flujograma del estudio.



Fuente: elaboración propia.

denció un predominio de las silentes (66,66%) seguidas por las oligosintomáticas (14%) y las clásicas (19%).

Los casos de EC surgidos del screening serológico y confirmados por biopsia fueron 21, que sumados a los siete previos, arrojan una prevalencia de 1,26%. (IC 95% 0,84-1,81) en la población estudiada. De acuerdo a estos datos, la prevalencia en este grupo es de un caso cada 79 niños. Si agregamos los pacientes con serología positiva (con valores altos de tTG IgA y EMA IgA positivos) pero

que declinaron realizarse la biopsia, la prevalencia es de 1,62% (IC 95% 1,13-2,23), es decir un caso cada 61 niños (ver Gráfico 3).

Al analizar la prevalencia por institución sólo de los casos nuevos confirmados por histopatología, se halló la siguiente distribución: Hospital Infantil de Córdoba, 1,39% (IC 95% 0,04-3,22); Hospital de Niños de Salta, 1,29% (IC 95% 0,35-3,29); centros del Conurbano, 0,99% (IC 95% 0,47-1,81); y Hospital de Niños de Santa Fe, 0,46% (IC 95% 0,05-

1,66). Ciudad de Buenos Aires no presentó casos.  
En la Tabla 1 se puede observar el total de casos, compuesto por los previos y por los nuevos confirmados por serología positiva, y su distribución por instituciones.  
La mayor prevalencia se encontró en el Hospital de Niños de Salta. Cabe aclarar que para el cálculo de estas prevalencias se consideraron 34 de los 36 casos hallados. Esto se debió a que se dejaron fuera de este análisis al paciente que presentó bajos títulos de anticuerpos y al considerado latente.

DISCUSIÓN

En 2001 se publicó en La Plata un estudio similar en población adulta que estimaba una prevalencia de 0,6%. En cambio, en nuestro estudio, la prevalencia hallada en la circumscripción pediátrica la duplica, alcanzando el 1,26%. Es remarcable este aumento, especialmente en edad pediátrica, en la cual la prevalencia es habitualmente menor.<sup>26</sup> Las razones de dicho aumento podrían atribuirse, además de al diseño muestral, a que los métodos serológicos utilizados en ambos estudios fueron diferentes. El anticuerpo tTG IgA empleado en este estudio tiene mayor sensibilidad y especificidad, y es el más utilizado actualmente por su sencillez y costo para estudios masivos.<sup>10</sup>  
Sin embargo, esta tendencia -en aumento de la prevalencia- si bien no puede desvincularse del uso de técnicas serológicas más sensibles, concuerda con datos de la bibliografía internacional. En Finlandia, Lohi y col. compararon los resultados del estudio de dos muestras poblacionales separadas por un lapso de 20 años, en las que se utilizó la misma serología, y observaron que en ese periodo la prevalencia casi se había duplicado, lo que sugiere la intervención de otros factores, probablemente ambientales, en concordancia con el aumento de otras enfermedades autoinmunes.<sup>27</sup>  
Cabe mencionar que debido al incremento de los costos y en función del bajo rendimiento, no se determinó IgA sérica total ni se utilizó la determinación de anticuerpos de clase IgG, lo cual podría aumentar aún más la prevalencia.<sup>28</sup>  
En concordancia con la literatura predominaron los casos de sexo femenino.<sup>21,29,30</sup>  
El 90% de los casos positivos se registró en el grupo etario correspondiente a los niños de entre 7 y 16 años.

En un estudio español, realizado en población pediátrica, también se observó una prevalencia creciente con la edad.<sup>31</sup>  
Las formas clínicas silentes predominaron, aunque se detectaron 33% de casos sintomáticos y oligosintomáticos cuyas manifestaciones fueron déficit nutricional, diarrea crónica o distensión abdominal, lo cual sugiere que aún es una patología subdiagnosticada.  
En concordancia con algunas publicaciones,<sup>36</sup> se hallaron diferencias regionales en la prevalencia global, incluyendo los positivos por serologías y casos previos, siendo mayor en las instituciones de Salta y en Córdoba y menor en el Hospital de Niños de Santa Fe. Estas diferencias podrían ser motivo de futuros estudios para confirmar esta tendencia y, en tal caso, para evaluar causas genéticas o ambientales.  
Finalmente, es de destacar la casi total aceptación del estudio, ya que sólo se registró un rechazo sobre el total de las participaciones propuestas.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS  
E INTERVENCIONES SANITARIAS

Si bien la EC cumple con los criterios propuestos por la Organización Mundial de la Salud para realizar screening a la población general, porque tiene un tratamiento efectivo y cuenta con tests de alta sensibilidad y especificidad para detectar casos asintomáticos, no hay consenso para su recomendación.<sup>32,33</sup> Además, no hay evidencias de reducción de la morbilidad en individuos asintomáticos detectados por screening, los que por otro lado demostraron pobre cumplimiento de la dieta.<sup>33</sup>  
Actualmente, la mejor orientación epidemiológica en la búsqueda de EC parece ser un proceso sistemático de hallazgo de casos en aquellos pacientes con síntomas aún leves y en poblaciones de riesgo.<sup>33,34,35</sup> En este sentido, se considera que la implementación de este tipo de estrategia sería la más adecuada para Argentina.  
La presencia en este estudio de un considerable número de casos sintomáticos y oligosintomáticos, sugiere la necesidad de aumentar los esfuerzos en Atención Primaria de la Salud (APS) para su detección oportuna. Asimismo, es necesario ampliar el conocimiento del espectro clínico de la enfermedad dirigida a casos oligo o asintomáticos y de los grupos de riesgo, para lograr diagnósticos precoces mediante la utilización de la serología, a fin de evitar las consecuencias de la enfermedad a largo plazo.

TABLA 1. Prevalencia de niños con serologías positivas y casos previos.

Institución	Número total de serologías y casos previos	Prevalencia	IC 95%
Hospital Materno Infantil San Lucas, Posadas	12/1009	1,18%	0,61-2,06
Hospital Infantil de Córdoba	9/358	2,51%	1,15-4,71
Hospital de Niños de Salta	11/308	3,57%	1,79-6,30
Hospital de Niños de Santa Fe	2/430	0,46%	0,05-1,66

IC: intervalo de confianza. Fuente: elaboración propia.

## RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Las estrategias para lograr la detección oportuna deben necesariamente incluir la difusión de protocolos para su aplicación en APS conjuntamente con información científica para los profesionales del área referida a la identificación de grupos de riesgo. Además, la información acerca de cómo detectar la enfermedad o identificar sus síntomas, debería llegar a la comunidad, a través de los efectores, a fin de elevar el nivel de alerta.

## RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

A partir de los resultados del presente trabajo se propone estudiar las asimetrías de las prevalencias regionales halladas en futuras investigaciones.

Las estrategias de screening poblacionales no resultan recomendables, mientras que las de detección con criterio ampliado, es decir con búsqueda activa de casos sobre oligosintomáticos o grupos de riesgo, que parecen las más adecuadas, requieren ser validadas mediante estudios de costo-efectividad.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Dickey W, et al. Gastric as well as duodenal biopsies may be useful in the investigation of iron deficiency anemia. *Scand J Gastroenterol*, 1997; 32:469-472.
- <sup>2</sup> Stenson WF, et al. Increase prevalence of celiac disease and need of routine screening among patients with osteoporosis. *Arch Intern Med*, 2005;165:393-399.
- <sup>3</sup> Van Rijn JC, et al. Short stature and the probability of celiac disease in the absence of gastrointestinal symptoms. *Arch Dis Child*, 2004; 89:882-883.
- <sup>4</sup> Rostom A, Murray J, Kagenoff M. American Gastroenterological Association (AGA), Institute Technical Review on the diagnosis and management of celiac disease. *Gastroenterology*, 2006;131,6: 981-2002.
- <sup>5</sup> Ventura A, Magazzu G, Greco L. Duration of exposure to gluten and risk of autoimmune disorders in patients with celiac disease. *Gastroenterology*, 1999;117: 297-303.
- <sup>6</sup> Cottone M, et al. Mortality and causes of death in celiac disease in a Mediterranean area. *Dig Dis Sci*, 1999, 44: 25-38
- <sup>7</sup> Bonamico M, et al. Prevalence and clinical picture of celiac disease in Italian Down syndrome patients: a multicenter study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2001, 33:139-143.
- <sup>8</sup> Wasertreger S, Litwin N, Mora M. Enfermedad celíaca asociada a diabetes mellitus insulinodependiente. *Arch Argent Pediatr*, 1996, 94(1):10-13.
- <sup>9</sup> Catassi C, et al. Celiac Disease in the year 2000: exploring de iceberg. *Lancet*, 1994, 343:200-203.
- <sup>10</sup> Rostom A, et al. The Diagnostic Accuracy of serologic test for Celiac Disease: a Systematic Review. *Gastroenterology*, 2005; 128:S38-46.
- <sup>11</sup> Davidson LSP, Fountain JR. Incidence of sprue syndrome with some observation on natural history. *BMJ*, 1950, 1:1157-1161;
- <sup>12</sup> Grodzinsky E, Franzen I, Hed J, Ström M. High prevalence of celiac disease in healthy adults revealed by anti gliadin antibodies. *Ann Allergy*, 1992; 69:66-69.
- <sup>13</sup> Not T, et al. Celiac disease risk in the USA: high prevalence of antiendomysium antibodies in healthy blood donors. *Scand J Gastroenterol*, 1998; 33:494-498.
- <sup>14</sup> Rostami K, et al. High prevalence of celiac disease in apparently healthy blood donors suggest a high prevalence of undiagnosed celiac disease in Dutch population. *Scand J Gastroenterol*, 1999; 34:276-279.
- <sup>15</sup> Kolho KL, Farkkila MA, Savilahti E. Undiagnosed celiac disease is common in Finnish adults. *Scand J Gastroenterol*, 1998; 33:1280-1283.
- <sup>16</sup> Shamir R, et al. The use of a single serological marker underestimates the prevalence of celiac disease in Israel: a study of blood donors. *Am J Gastroenterol*, 2002, 97:2589-2594.
- <sup>17</sup> Remes-Troche JM, et al. Celiac Disease could be a frequent disease in Mexico: prevalence of tissue transglutaminase antibody in healthy blood donors. *J Clin Gastroenterol*, 2006; 40:697-700.
- <sup>18</sup> Castanheira SB, Machado MI, Peres LC, Almeida LE, Carvalho L. Prevalence and demographic characteristics of celiac disease among blood donors in Riberao Preto, State of Sao Paulo, Brazil. *Dig Dis and Sci*, 2006; 51(5):1020-1025.
- <sup>19</sup> Gandolfi L, Pratesi R, Cordoba JC, et al; Prevalence of celiac disease among blood donors in Brasil. *Am J Gastroenterol* 2000; 95(3):579-80
- <sup>20</sup> De Rosa S, et al. Estudio multicéntrico para determinar la prevalencia de la enfermedad celíaca en un área de la República Argentina. *Med Infant*, 1993; 1(2):72-75.
- <sup>21</sup> Gomez JC, et al. Prevalence of celiac disease in Argentina: screening of an adult population in La Plata area. *Am J Gastroenterol*, 2001; 96 (9):2700-2704.
- <sup>22</sup> Maki M. et al. Prevalence of celiac disease among children in Finland. *N Eng J Med*, 2003; 348:2517-2524.
- <sup>23</sup> Korponay-Szabo I, et al. High prevalence of silent celiac disease in preschool children screened with IgA IgG antiendomysium antibodies. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 1999; 28:26-30.
- <sup>24</sup> Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.
- <sup>25</sup> Marsh MN. Gluten, mayor histocompatibility complex and the small intestine: a molecular and immunobiologic approach to the spectrum of gluten sensitivity ("celiac sprue"). *Gastroenterology*, 1992; 102:330-354.
- <sup>26</sup> Fasano A, et al. Prevalence of Celiac Disease in at risk and not risk groups in the United States. *Arch Intern Med*, 2003;163:286-292.
- <sup>27</sup> Lohi S, et al. Increasing prevalence of celiac disease over time. *Aliment Pharmacol Ther*, 2007; 26:1217-1225.
- <sup>28</sup> Lock R, Unsworth D. Identifying Immunoglobulin A deficient children and adults does not necessarily help the serologic diagnosis of celiac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 1999; 28:81-83.
- <sup>29</sup> Megiorni F, et al. HLA-DQ and susceptibility to celiac disease: evidence for gender differences and parent of origin effects. *Am J Gastroenterol*, 2008; 103:997-1003.
- <sup>30</sup> Armstrong M, Robins G, Howdle P. Recent advances in celiac disease. *Curr Opin Gastroenterol*, 2009; 25:100-109.
- <sup>31</sup> Castaño L, et al. Prospective Screening for Celiac Disease: high prevalence in the first 3 years of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2004; 39:80-84.
- <sup>32</sup> Cataldo F, Accomando S. Celiac disease: to screen or not to screen the general population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2005; 40:421-422.
- <sup>33</sup> Kumar PJ. European and North American populations should be screen for celiac disease. *Gut*, 2003; 52:170-171.
- <sup>34</sup> Berti I, et al. Coeliac disease in primary care: evaluation of a case-finding strategy. *Dis Liver*, 2006; 38:461-467.
- <sup>35</sup> Fabiani E, et al. Compliance with gluten free diet in adolescents with screening detected celiac disease: a 5 year follow up study. *J Pediatr*, 2000; 136:841-843.
- <sup>36</sup> Olssen C, et al. Regional variations in celiac disease risk within Sweden revealed by the nation wide prospective incidence Register. *Acta Paediatr*, 2009; 98(2):337-342.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

## PREVALENCIA DE ENFERMEDAD CELÍACA: ESTUDIO MULTICÉNTRICO EN POBLACIÓN PEDIÁTRICA EN CINCO DISTRITOS URBANOS DE ARGENTINA

## Prevalence of celiac disease: multicentric trial among pediatric population in five urban districts of Argentina

MABEL MORA,<sup>1</sup> NÉSTOR LITWIN,<sup>2</sup> MARÍA DEL CARMEN TOCA,<sup>3</sup> MARÍA INÉS AZCONA,<sup>1</sup> ROSSANA SOLÍS NEFFA,<sup>1</sup> GONZALO ORTIZ,<sup>3</sup> MARTA WAGENER,<sup>4</sup> JORGELINA OLIVERA,<sup>4</sup> GABRIELA REZZÓNICO,<sup>8</sup> SILVIA MARCHISONE,<sup>5</sup> GABRIELA OROPEZA,<sup>5</sup> CINTHIA BASTIANELLI,<sup>6</sup> MARÍA SOLAEGUI,<sup>1</sup> ALEJANDRA GONZÁLEZ,<sup>7</sup> FERNANDO BATTISTON<sup>1</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Hasta la fecha del estudio no se hallaron estudios poblacionales publicados sobre prevalencia de EC en población pediátrica argentina. OBJETIVO: estimar la prevalencia de la EC en población pediátrica de cinco distritos urbanos. MÉTODOS: diseño descriptivo de corte transversal. Se invitó a participar a 2.230 niños, de 3 a 16 años, que realizaban estudios de laboratorio para exámenes prequirúrgicos o certificados de aptitud física deportiva. Se determinaron Anticuerpos Antitransglutaminasa, y en las muestras positivas Anticuerpo Antiendomiso. Se propuso biopsia de intestino delgado a quienes presentaron ambas serologías positivas. Se incluyeron niños con diagnóstico previo de EC que cumplieran los criterios de inclusión. La prevalencia se expresó mediante el porcentaje y su IC exacto. Las comparaciones entre grupos se efectuaron mediante la prueba exacta de Fisher. RESULTADOS: se testearon los sueros de 2.219 niños, 29 serologías fueron positivas. Se realizaron 22 biopsias de duodeno, 21 fueron compatibles con EC y 7 presentaron diagnóstico previo. La prevalencia fue de 1,26% (1:79) IC 95% 0,84-1,81, con predominio del sexo femenino ( $p<0,039$ ) e importantes diferencias regionales. El 90% de los niños celíacos hallados fueron  $>6$  años. Las formas clínicas silentes predominaron pero hubo un 33% de casos sintomáticos. CONCLUSIÓN: los resultados en la población estudiada muestran una prevalencia mayor que estudios previos en adultos. El hallazgo de formas sintomáticas (33%) sugiere emprender acciones de difusión del conocimiento de la enfermedad y ampliar la indicación de serología para obtener diagnóstico precoz.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: up to the date of this study, published material about the prevalence of CD in pediatric population in Argentina has not been found. OBJECTIVE: to estimate CD prevalence in a pediatric population of 5 urban districts. METHODS: descriptive and cross sectional cut design. Were invited 2.230 children, between 3 and 16 years, which had been requested for pre-surgical studies and physical aptitude certificates for sports. IgA class tissue transglutaminase antibodies were determined and to positive samples IgA class endomysium antibodies. A small intestine biopsy was proposed for those who had both positive serology. Children with a previous diagnosis of CD who met the inclusion criteria were included. The prevalence was expressed by means of the percentage and its exact confidence interval and the comparisons between groups were performed using Fisher's exact test. RESULTS: 2.219 children's sera were studied. 29 were positive serologies. 22 duodenum biopsies were performed, 21 turned out compatible with CD. 7 children presented a previous diagnosis. A prevalence of 1.26% (1:79) CI 95% (0,84-1,81) was found, with female sex predominance ( $p<0.039$ ) and important regional differences as well. Ninety percent of the celiac children found were  $>6$  years. Silent clinical manifestations predominated but there were 33% of symptomatic cases. CONCLUSIONS: the results in the study population showed a higher prevalence than previous studies in adults. The finding of symptomatic manifestations (33%) suggests actions to spread the knowledge of this disease promoting the indication of serology for early diagnosis.

**PALABRAS CLAVE:** Enfermedad celíaca - Antitransglutaminasa tisular

**KEY WORDS:** Celiac disease - Tissue transglutaminase

<sup>1</sup> Hospital Materno Infantil de San Isidro "Dr. Carlos Gianantonio"

<sup>2</sup> Laboratorio de Investigación en Gastroenterología.

<sup>3</sup> Hospital Nacional "Prof. A. Posadas". Prov. de Buenos Aires

<sup>4</sup> Hospital de Niños de Santa Fe "Dr. O. Alassia"

<sup>5</sup> Hospital Municipal Infantil de Córdoba

<sup>6</sup> Hospital "Niño Jesús de Praga". Salta

<sup>7</sup> Hospital Universitario CEMIC. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

<sup>8</sup> Sanatorio San Lucas. San Isidro. Prov. de Buenos Aires

**FUENTES DE FINANCIAMIENTO:**

Becas "Carrillo-Oñativia". Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 20 de mayo de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 15 de septiembre de 2010

**CORRESPONDENCIA A:**

Mabel Mora. Correo electrónico: mmora@fibertel.com.ar

Rev Argent Salud Pública; 2010; 1(4):26-31.

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad celíaca (EC) es una condición permanente de intolerancia al gluten en individuos genéticamente susceptibles. Se caracteriza por una lesión de la mucosa del intestino delgado que se produce como consecuencia de una respuesta inflamatoria inadecuada ante la ingesta de gluten.

Su espectro clínico es variado y comprende dos formas: la clásica, que se presenta con síndrome de malabsorción, y la atípica, en la que se observan diversas manifestaciones extraintestinales —a menudo oligo o monosintomáticas— como talla baja, osteoporosis, anemia, abortos, infertilidad, epilepsia, ataxia, calcificaciones occipitales, aftas recurrentes, dermatitis herpetiforme, etc.<sup>1, 2, 3</sup> Ante la presencia de cada una de estas formas atípicas, se ha de considerar



el diagnóstico de EC precozmente a fin de evitar sus complicaciones.<sup>4,5</sup> Existen enfermedades que se asocian a la EC, como los síndromes de Down, Williams y Turner y desórdenes autoinmunes, aunque las más frecuentes son diabetes tipo I, tiroiditis de Hashimoto y hepatitis autoinmune.<sup>7,8</sup>

Los celíacos llamados silentes son aquellos que no presentan ninguna manifestación clínica, y si bien son más frecuentes en aquellos que tienen familiares con EC o presentan enfermedades asociadas a ésta, también se encuentran entre la población general. Algunos autores han comparado el espectro clínico de esta enfermedad con un iceberg, en el que la forma sintomática es la parte visible, mientras que las formas atípica y silente, casi siete veces más frecuentes, constituyen la parte sumergida.<sup>9</sup>

En los años 90 se comenzaron a realizar serologías para detectar anticuerpos como el de la antigliadina, lo que permitió definir y ampliar el conocimiento sobre este espectro clínico. Posteriormente, aparecieron otros anticuerpos de mayor especificidad y sensibilidad, como el antiendomiosio (EMA) y antitransglutaminasa (tTG). EMA demostró una sensibilidad del 96% y una especificidad cercana al 100%, en tanto que el tTG recombinante humano posee una especificidad de entre 95 y 99% y una sensibilidad de 96% en niños. La técnica de detección de este último es más sencilla, por lo que se utiliza como método de elección en los estudios poblacionales.<sup>10</sup>

No obstante la realización de serología, el diagnóstico de EC se confirma mediante la biopsia de intestino delgado. También se ha de destacar que los síntomas, la positividad de la serología y la lesión intestinal son reversibles con la dieta sin gluten.

Para valorar la magnitud de la EC se requiere el conocimiento de todas sus formas clínicas, en especial de aquellas ocultas, para lo cual el estudio de prevalencia en población general es la fuente más importante de información.

En la literatura se hallan tres modalidades de estudios de prevalencia, dadas las características clínicas de la EC:

1. Estudios que se refieren a casos diagnosticados de EC sobre población en un área determinada. Por ejemplo, en 1950, en Inglaterra y Gales, la prevalencia de la EC era estimada en 1 cada 8.000 individuos.<sup>11</sup>

2. Estudios de casos de EC en poblaciones de riesgo (familiares y pacientes con enfermedades asociadas). En Maryland, Fassano y col. hallaron una prevalencia de 1:22 entre familiares de primer grado de pacientes con EC.<sup>27</sup>

3. Estudios de prevalencia mediante diseño muestral de población general. El presente estudio responde a esta modalidad.

A partir de 1990, la serología en estudios poblacionales permitió hallar individuos silentes, revelando una prevalencia de la enfermedad mucho más alta de la esperada. La realización de estudios serológicos en donantes de sangre en Suecia en 1991 mostró una prevalencia de 1:256.<sup>12</sup> A este estudio le siguieron otros similares que indicaron los siguientes resultados: 1:250 en EEUU,<sup>13</sup> 1:330 en

Holanda,<sup>14</sup> 1:99 en Finlandia<sup>15</sup> y 1:157 en Israel.<sup>16</sup>

En cuanto a Latinoamérica, en México se halló una alta prevalencia de positividad de tTG en donantes de sangre (1:37), sugiriendo que la EC podría ser mucho más frecuente que en otros países.<sup>17</sup> En Brasil se realizaron dos estudios, uno en San Pablo, que mostró una prevalencia de 1:273, y otro en Brasilia, en la que resultó de 1:681.<sup>18,19</sup>

En referencia a la primera modalidad descripta, en Argentina se publicó en 1993 un estudio que evidenció una prevalencia en niños de 1:1.377, fue realizado mediante el número de casos diagnosticados en centros hospitalarios de Ciudad de Buenos Aires, Conurbano Bonaerense y La Plata, sobre la población estimada para ese área.<sup>20</sup> En 1999, se realizó otro estudio de tipo poblacional sobre muestras de suero de exámenes prematrimoniales en el área de La Plata que arrojó una prevalencia mayor (1:167).<sup>21</sup>

Los estudios pediátricos publicados son escasos. En Finlandia (2003) se halló una prevalencia en escolares de 1:99<sup>22</sup> y en Hungría (1999) de 1:85.<sup>23</sup> En Argentina, hasta el presente no se han publicado estudios poblacionales para estimar la prevalencia en la población pediátrica.

Según el Censo de 2001, el país tiene una población de distribución mayoritariamente urbana (89%).<sup>24</sup>

Los objetivos de este estudio fueron estimar la prevalencia de EC en población pediátrica de entre 3 y 16 años, de cinco áreas urbanas de las regiones Centro y Norte del país, y analizar sus formas clínicas, distribución por sexo, grupo etario y distribución geográfica.

## MÉTODO

Se utilizó un diseño descriptivo de tipo transversal. La población fue pacientes pediátricos (3-16 años) que concurrieron a instituciones de salud de cinco distritos del país. Se trabajó con una muestra consecutiva. Si bien lo ideal hubiera sido incluir a los niños "sin ninguna patología", ello habría implicado una mayor dificultad para justificar la extracción de sangre entre los participantes del estudio. Por tal motivo, se decidió incluir a todos los niños que concurrieron a realizar estudios prequirúrgicos para cirugías programadas o de urgencia o para estudios de aptitud física para deportes. Dicha población fue elegida dado que ninguna de las indicaciones quirúrgicas tendría relación con la EC, y además porque se consideró una población adecuada y posible para el objetivo de la investigación.

Los niños debían ser argentinos, con al menos uno de sus padres argentino, y tener entre 3 y 16 años de edad. También fueron incluidos los niños con diagnóstico previo y certero de EC dentro de esa población.

Para la participación de los niños en el estudio se obtuvo el correspondiente consentimiento informado de uno de los padres.

En el estudio participaron siete centros: Hospital Materno Infantil, Sanatorio San Lucas de San Isidro y Hospital Nacional Prof. Dr. A. Posadas (los tres del Conurbano bonaerense), CEMIC de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Hospital Infantil de Córdoba, Hospital de

Niños de Salta y Hospital de Niños de Santa Fe.

Suponiendo una prevalencia esperada de 0,14%, con una confianza de 99%, se calculó que se requeriría una muestra de 2.500 pacientes para obtener una semiamplitud del intervalo de confianza (IC) de 0,027.

Para la recolección de los datos se diseñaron dos planillas: una en la que se registraron los datos de identificación, demográficos y motivo de extracción de sangre, y otra para los niños con serología positiva, en la que se anotaron los síntomas, datos antropométricos y resultados de examen físico y de laboratorio.

Se determinaron anticuerpos tTG clase IgA mediante ELISA (Biosystems Barcelona, España) en placas de poliestireno sensibilizadas con transglutaminasa humana recombinante activada por calcio. Se colocaron diluciones del suero en la placa y luego de la incubación se enfrentaron con conjugado Anti-IgA humana/peroxidasa. Los sueros positivos se verificaron mediante la reacción coloreada que se produjo al enfrentarlos con el sustrato cromogénico. Para cuantificar las reacciones se las sometió al lector de placas de ELISA a 450 nm, con un valor de corte de 10 unidades.

A los que resultaron positivos también se les realizó EMA IgA por IFI con sustrato en esófago de mono (Biosystems Barcelona, España) y, en caso de positividad, se propuso la realización de biopsia de intestino delgado mediante endoscopia digestiva alta. En estos casos también se solicitó previamente el correspondiente consentimiento informado.

La realización de la serología fue centralizada exclusivamente en el Laboratorio de Investigación en Gastroenterología, con sede en Buenos Aires.

Se aplicaron los criterios histopatológicos de Marsh, considerando compatibles con EC a las enteropatías de grados II y III.<sup>25</sup>

La prevalencia se expresó como el porcentaje y, cuando correspondió, con su respectivo IC exacto del 95%.

Las variables continuas se expresaron mediante la media. La comparación entre grupos se efectuó mediante la prueba exacta de Fisher. Se consideraron resultados estadísticamente significativos aquellos con valores de p menores o iguales a 0,05.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Materno Infantil de San Isidro, que fue además la institución coordinadora del mismo.

## RESULTADOS

Entre el 15 de mayo de 2008 y el 15 de agosto de 2009 se ofreció realizar screening de EC mediante serología a 2.230 niños. Sólo un paciente rechazó la participación y 10 fueron eliminados por fallas técnicas en la recolección de la muestra. Por lo tanto, la población finalmente incluida fue de N: 2.219 niños atendidos en los siete centros ya citados, que presentó la siguiente distribución: 480 niños del Hospital Posadas, 430 del Hospital de Niños de Santa Fe, 397 del Materno Infantil de San Isidro, 357 del Hospital Municipal Infantil de Córdoba, 308 del Hospital de Niños de Salta, 132 del Sanatorio San Lucas y 115 del CEMIC.

Los niños estudiados fueron clasificados de acuerdo a su lugar de residencia en los siguientes grupos:

Conurbano bonaerense, 46%; Santa Fe, 19%; Córdoba, 16%; Salta, 14 % y CABA, 5%.

La edad media de la población estudiada fue de 8 años y 5 meses, con una mediana de 8 años y con un rango de 3 años a 17 años y 9 meses (un caso).

Para analizar la población según la edad, se la subdividió en tres grupos etarios, en los que se obtuvo la distribución que se detalla a continuación (ver Gráfico 1):

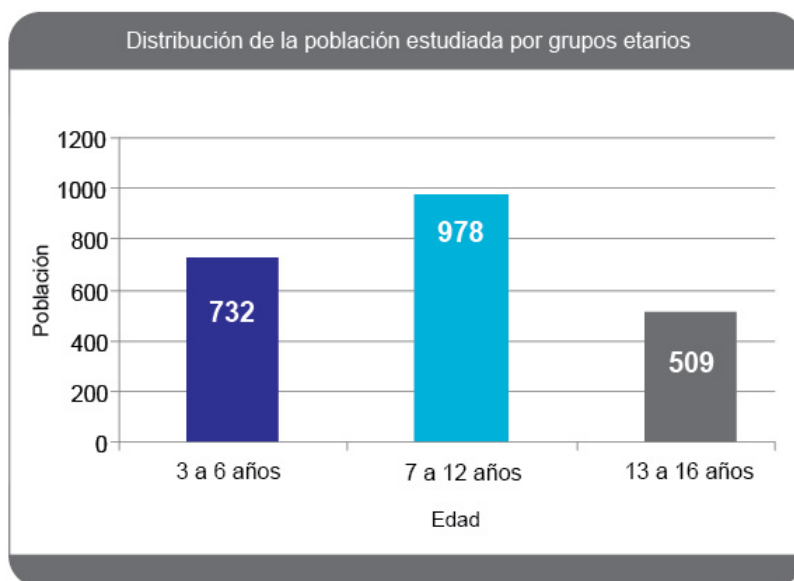
1. de 3 a 6 años: 732 niños (33%).
2. de 7 a 12 años: 978 niños (44%).
3. de 13 a 16 años: 509 niños (23%).

Dentro de la población estudiada hubo 843 mujeres (38%) y 1.376 hombres (62%), como consecuencia de que son más frecuentes las cirugías en el sexo masculino.

En cuanto a los motivos de la extracción de sangre, el 89% fue por estudios prequirúrgicos, mientras que el resto (11%) fue para la realización de estudios de aptitud física para deportes.

El 96% de los padres y el 97% de las madres eran de nacionalidad argentina. El resto correspondió a padres originarios de países limítrofes, como Uruguay, Bolivia, Paraguay, Chile o Perú, y, en menor medida, de Estados Unidos, Holanda, Ecuador y Venezuela (un caso por cada uno).

GRÁFICO 1



Fuente: elaboración propia.

### Resultados de la serología

Se testearon 2.219 muestras para tTG clase IgA y a las que resultaron positivas se les realizó EMA clase IgA. El resultado de esta prueba fue de 29 muestras positivas. Un paciente presentó título bajo cercano al valor de corte. Ambas serologías fueron concordantes en todos los casos.

Se registraron siete pacientes procedentes de Salta y Córdoba que cumplieron con los criterios de inclusión y que presentaron diagnóstico previo de EC. Estos casos fueron excluidos del análisis serológico pero incluidos como pacientes celíacos en el análisis estadístico.

De los 29 niños con serología positiva, se realizaron 22 biopsias endoscópicas de intestino delgado. No se le realizó a los siete pacientes restantes por negativa familiar, ni tampoco al paciente con título bajo para ambos anticuerpos. Los resultados de las biopsias realizadas indicaron que una fue normal y 21 patológicas compatibles con EC. Se destaca la gran proporción de atrofas vellositarias severas (N: 20), que comprenden a los pacientes clasificados como Marsh III. El paciente con biopsia normal fue considerado celíaco latente por presentar altos títulos de tTg y EMA positivo.

A los 21 pacientes con EC se les indicó dieta libre de gluten. Al paciente latente se le recomendó control clínico y serológico posterior, al igual que al niño que presentaba bajos títulos de anticuerpos.

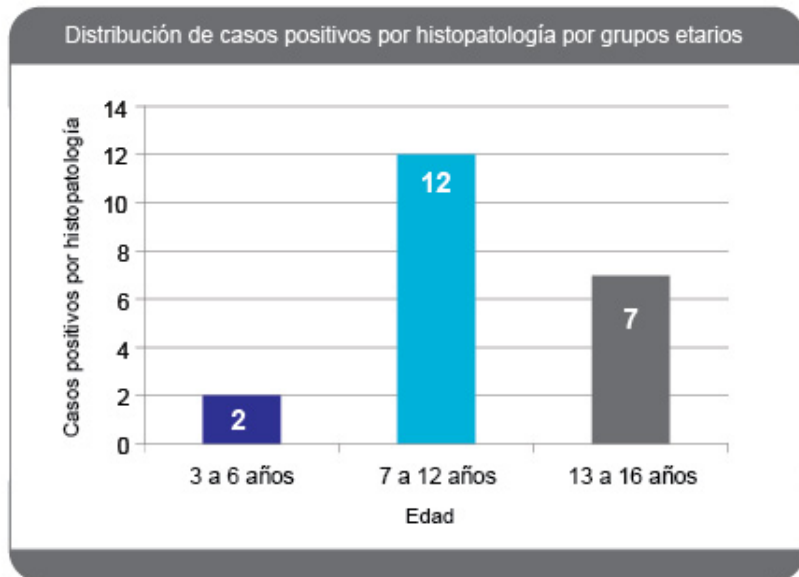
Entre las 843 mujeres estudiadas se detectaron 13 casos (1,54%, IC: 0,82-2,62), mientras que entre los 1.376 varones se detectaron 8 casos (0,82%, IC: 0,52-1,2),  $p=0.039$ .

La edad media de los casos diagnosticados por histopatología fue de 9 años y 9 meses (ver Gráfico 2).

El 4% de la población estudiada (86/2.219) presentaba antecedentes familiares de hasta segundo grado de EC y sólo un paciente nuevo (1/21) tenía antecedentes familiares de EC.

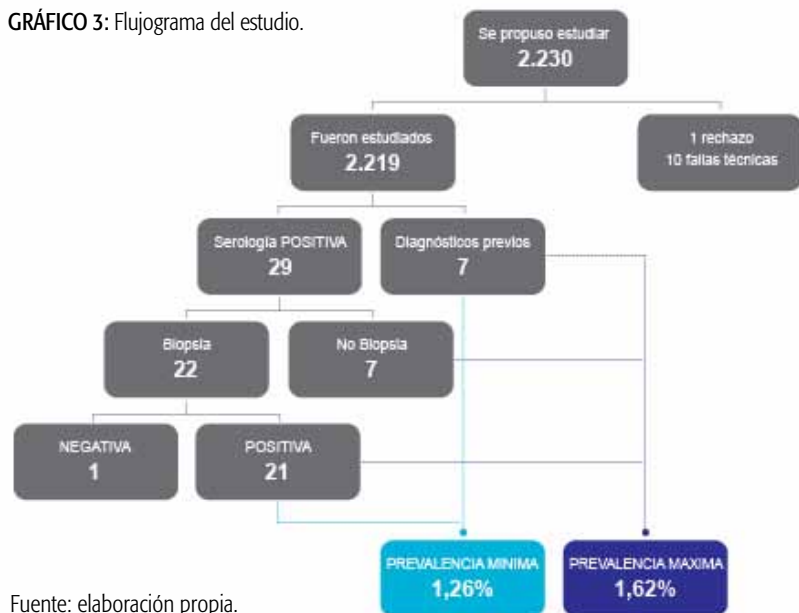
En cuanto a las formas clínicas de los 21 pacientes diagnosticados como celíacos por histopatología, se evi-

GRÁFICO 2



Fuente: elaboración propia.

GRÁFICO 3: Flujoograma del estudio.



Fuente: elaboración propia.

denció un predominio de las silentes (66,66%) seguidas por las oligosintomáticas (14%) y las clásicas (19%).

Los casos de EC surgidos del screening serológico y confirmados por biopsia fueron 21, que sumados a los siete previos, arrojan una prevalencia de 1,26%. (IC 95% 0,84-1,81) en la población estudiada. De acuerdo a estos datos, la prevalencia en este grupo es de un caso cada 79 niños. Si agregamos los pacientes con serología positiva (con valores altos de tTG IgA y EMA IgA positivos) pero

que declinaron realizarse la biopsia, la prevalencia es de 1,62% (IC 95% 1,13-2,23), es decir un caso cada 61 niños (ver Gráfico 3).

Al analizar la prevalencia por institución sólo de los casos nuevos confirmados por histopatología, se halló la siguiente distribución: Hospital Infantil de Córdoba, 1,39% (IC 95% 0,04-3,22); Hospital de Niños de Salta, 1,29% (IC 95% 0,35-3,29); centros del Conurbano, 0,99% (IC 95% 0,47-1,81); y Hospital de Niños de Santa Fe, 0,46% (IC 95% 0,05-

1,66). Ciudad de Buenos Aires no presentó casos.  
En la Tabla 1 se puede observar el total de casos, compuesto por los previos y por los nuevos confirmados por serología positiva, y su distribución por instituciones.  
La mayor prevalencia se encontró en el Hospital de Niños de Salta. Cabe aclarar que para el cálculo de estas prevalencias se consideraron 34 de los 36 casos hallados. Esto se debió a que se dejaron fuera de este análisis al paciente que presentó bajos títulos de anticuerpos y al considerado latente.

DISCUSIÓN

En 2001 se publicó en La Plata un estudio similar en población adulta que estimaba una prevalencia de 0,6%. En cambio, en nuestro estudio, la prevalencia hallada en la circumscripción pediátrica la duplica, alcanzando el 1,26%. Es remarcable este aumento, especialmente en edad pediátrica, en la cual la prevalencia es habitualmente menor.<sup>26</sup> Las razones de dicho aumento podrían atribuirse, además de al diseño muestral, a que los métodos serológicos utilizados en ambos estudios fueron diferentes. El anticuerpo tTG IgA empleado en este estudio tiene mayor sensibilidad y especificidad, y es el más utilizado actualmente por su sencillez y costo para estudios masivos.<sup>10</sup>

Sin embargo, esta tendencia -en aumento de la prevalencia- si bien no puede desvincularse del uso de técnicas serológicas más sensibles, concuerda con datos de la bibliografía internacional. En Finlandia, Lohi y col. compararon los resultados del estudio de dos muestras poblacionales separadas por un lapso de 20 años, en las que se utilizó la misma serología, y observaron que en ese periodo la prevalencia casi se había duplicado, lo que sugiere la intervención de otros factores, probablemente ambientales, en concordancia con el aumento de otras enfermedades autoinmunes.<sup>27</sup>

Cabe mencionar que debido al incremento de los costos y en función del bajo rendimiento, no se determinó IgA sérica total ni se utilizó la determinación de anticuerpos de clase IgG, lo cual podría aumentar aún más la prevalencia.<sup>28</sup>

En concordancia con la literatura predominaron los casos de sexo femenino.<sup>21,29,30</sup>

El 90% de los casos positivos se registró en el grupo etario correspondiente a los niños de entre 7 y 16 años.

En un estudio español, realizado en población pediátrica, también se observó una prevalencia creciente con la edad.<sup>31</sup>

Las formas clínicas silentes predominaron, aunque se detectaron 33% de casos sintomáticos y oligosintomáticos cuyas manifestaciones fueron déficit nutricional, diarrea crónica o distensión abdominal, lo cual sugiere que aún es una patología subdiagnosticada.

En concordancia con algunas publicaciones,<sup>36</sup> se hallaron diferencias regionales en la prevalencia global, incluyendo los positivos por serologías y casos previos, siendo mayor en las instituciones de Salta y en Córdoba y menor en el Hospital de Niños de Santa Fe. Estas diferencias podrían ser motivo de futuros estudios para confirmar esta tendencia y, en tal caso, para evaluar causas genéticas o ambientales.

Finalmente, es de destacar la casi total aceptación del estudio, ya que sólo se registró un rechazo sobre el total de las participaciones propuestas.

RELEVANCIA PARA POLÍTICAS  
E INTERVENCIONES SANITARIAS

Si bien la EC cumple con los criterios propuestos por la Organización Mundial de la Salud para realizar screening a la población general, porque tiene un tratamiento efectivo y cuenta con tests de alta sensibilidad y especificidad para detectar casos asintomáticos, no hay consenso para su recomendación.<sup>32,33</sup> Además, no hay evidencias de reducción de la morbilidad en individuos asintomáticos detectados por screening, los que por otro lado demostraron pobre cumplimiento de la dieta.<sup>33</sup>

Actualmente, la mejor orientación epidemiológica en la búsqueda de EC parece ser un proceso sistemático de hallazgo de casos en aquellos pacientes con síntomas aún leves y en poblaciones de riesgo.<sup>33,34,35</sup> En este sentido, se considera que la implementación de este tipo de estrategia sería la más adecuada para Argentina.

La presencia en este estudio de un considerable número de casos sintomáticos y oligosintomáticos, sugiere la necesidad de aumentar los esfuerzos en Atención Primaria de la Salud (APS) para su detección oportuna. Asimismo, es necesario ampliar el conocimiento del espectro clínico de la enfermedad dirigida a casos oligo o asintomáticos y de los grupos de riesgo, para lograr diagnósticos precoces mediante la utilización de la serología, a fin de evitar las consecuencias de la enfermedad a largo plazo.

TABLA 1. Prevalencia de niños con serologías positivas y casos previos.

Institución	Número total de serologías y casos previos	Prevalencia	IC 95%
Hospital Materno Infantil San Lucas, Posadas	12/1009	1,18%	0,61-2,06
Hospital Infantil de Córdoba	9/358	2,51%	1,15-4,71
Hospital de Niños de Salta	11/308	3,57%	1,79-6,30
Hospital de Niños de Santa Fe	2/430	0,46%	0,05-1,66

IC: intervalo de confianza. Fuente: elaboración propia.



## RELEVANCIA PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD

Las estrategias para lograr la detección oportuna deben necesariamente incluir la difusión de protocolos para su aplicación en APS conjuntamente con información científica para los profesionales del área referida a la identificación de grupos de riesgo. Además, la información acerca de cómo detectar la enfermedad o identificar sus síntomas, debería llegar a la comunidad, a través de los efectores, a fin de elevar el nivel de alerta.

## RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

A partir de los resultados del presente trabajo se propone estudiar las asimetrías de las prevalencias regionales halladas en futuras investigaciones.

Las estrategias de screening poblacionales no resultan recomendables, mientras que las de detección con criterio ampliado, es decir con búsqueda activa de casos sobre oligosintomáticos o grupos de riesgo, que parecen las más adecuadas, requieren ser validadas mediante estudios de costo-efectividad.

**DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:** No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Dickey W, et al. Gastric as well as duodenal biopsies may be useful in the investigation of iron deficiency anemia. *Scand J Gastroenterol*, 1997; 32:469-472.
- Stenson WF, et al. Increase prevalence of celiac disease and need of routine screening among patients with osteoporosis. *Arch Intern Med*, 2005;165:393-399.
- Van Rijn JC, et al. Short stature and the probability of celiac disease in the absence of gastrointestinal symptoms. *Arch Dis Child*, 2004; 89:882-883.
- Rostom A, Murray J, Kagenoff M. American Gastroenterological Association (AGA), Institute Technical Review on the diagnosis and management of celiac disease. *Gastroenterology*, 2006;131,6: 981-2002.
- Ventura A, Magazzu G, Greco L. Duration of exposure to gluten and risk of autoimmune disorders in patients with celiac disease. *Gastroenterology*, 1999;117: 297-303.
- Cottone M, et al. Mortality and causes of death in celiac disease in a Mediterranean area. *Dig Dis Sci*, 1999, 44: 25-38
- Bonamico M, et al. Prevalence and clinical picture of celiac disease in Italian Down syndrome patients: a multicenter study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2001, 33:139-143.
- Wasertreger S, Litwin N, Mora M. Enfermedad celíaca asociada a diabetes mellitus insulinodependiente. *Arch Argent Pediatr*, 1996, 94(1):10-13.
- Catassi C, et al. Celiac Disease in the year 2000: exploring de iceberg. *Lancet*, 1994, 343:200-203.
- Rostom A, et al. The Diagnostic Accuracy of serologic test for Celiac Disease: a Systematic Review. *Gastroenterology*, 2005; 128:S38-46.
- Davidson LSP, Fountain JR. Incidence of sprue syndrome with some observation on natural history. *BMJ*, 1950, 1:1157-1161;
- Grodzinsky E, Franzen I, Hed J, Ström M. High prevalence of celiac disease in healthy adults revealed by anti gliadin antibodies. *Ann Allergy*, 1992; 69:66-69.
- Not T, et al. Celiac disease risk in the USA: high prevalence of antiendomysium antibodies in healthy blood donors. *Scand J Gastroenterol*, 1998; 33:494-498.
- Rostami K, et al. High prevalence of celiac disease in apparently healthy blood donors suggest a high prevalence of undiagnosed celiac disease in Dutch population. *Scand J Gastroenterol*, 1999; 34:276-279.
- Kolho KL, Farkkila MA, Savilahti E. Undiagnosed celiac disease is common in Finnish adults. *Scand J Gastroenterol*, 1998; 33:1280-1283.
- Shamir R, et al. The use of a single serological marker underestimates the prevalence of celiac disease in Israel: a study of blood donors. *Am J Gastroenterol*, 2002, 97:2589-2594.
- Remes-Troche JM, et al. Celiac Disease could be a frequent disease in Mexico: prevalence of tissue transglutaminase antibody in healthy blood donors. *J Clin Gastroenterol*, 2006; 40:697-700.
- Castanheira SB, Machado MI, Peres LC, Almeida LE, Carvalho L. Prevalence and demographic characteristics of celiac disease among blood donors in Riberao Preto, State of Sao Paulo, Brazil. *Dig Dis and Sci*, 2006; 51(5):1020-1025.
- Gandolfi L, Pratesi R, Cordoba JC, et al; Prevalence of celiac disease among blood donors in Brasil. *Am J Gastroenterol* 2000; 95(3):579-80
- De Rosa S, et al. Estudio multicéntrico para determinar la prevalencia de la enfermedad celíaca en un área de la República Argentina. *Med Infant*, 1993; 1(2):72-75.
- Gomez JC, et al. Prevalence of celiac disease in Argentina: screening of an adult population in La Plata area. *Am J Gastroenterol*, 2001; 96(9):2700-2704.
- Maki M. et al. Prevalence of celiac disease among children in Finland. *N Eng J Med*, 2003; 348:2517-2524.
- Korponay-Szabo I, et al. High prevalence of silent celiac disease in preschool children screened with IgA IgG antiendomysium antibodies. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 1999; 28:26-30.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda 2001.
- Marsh MN. Gluten, mayor histocompatibility complex and the small intestine: a molecular and immunobiologic approach to the spectrum of gluten sensitivity ("celiac sprue"). *Gastroenterology*, 1992; 102:330-354.
- Fasano A, et al. Prevalence of Celiac Disease in at risk and not risk groups in the United States. *Arch Intern Med*, 2003;163:286-292.
- Lohi S, et al. Increasing prevalence of celiac disease over time. *Aliment Pharmacol Ther*, 2007; 26:1217-1225.
- Lock R, Unsworth D. Identifying Immunoglobulin A deficient children and adults does not necessarily help the serologic diagnosis of celiac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 1999; 28:81-83.
- Megiorni F, et al. HLA-DQ and susceptibility to celiac disease: evidence for gender differences and parent of origin effects. *Am J Gastroenterol*, 2008; 103:997-1003.
- Armstrong M, Robins G, Howdle P. Recent advances in celiac disease. *Curr Opin Gastroenterol*, 2009; 25:100-109.
- Castañó L, et al. Prospective Screening for Celiac Disease: high prevalence in the first 3 years of life. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2004; 39:80-84.
- Cataldo F, Accomando S. Celiac disease: to screen or not to screen the general population. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2005; 40:421-422.
- Kumar PJ. European and North American populations should be screen for celiac disease. *Gut*, 2003; 52:170-171.
- Berti I, et al. Coeliac disease in primary care: evaluation of a case-finding strategy. *Dis Liver*, 2006; 38:461-467.
- Fabiani E, et al. Compliance with gluten free diet in adolescents with screening detected celiac disease: a 5 year follow up study. *J Pediatr*, 2000; 136:841-843.
- Olssen C, et al. Regional variations in celiac disease risk within Sweden revealed by the nation wide prospective incidence Register. *Acta Paediatr*, 2009; 98(2):337-342.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## APORTES PARA EL DESARROLLO DE UN SISTEMA INTEGRAL DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD EN ARGENTINA

### Contributions to develop an Integral System in Information on Health Human Resources in Argentina

MÓNICA ABRAMZÓN,<sup>1</sup> MERCEDES DI VIRGILIO,<sup>1</sup> LILIANA FINDLING,<sup>1</sup> RODOLFO KAUFMANN,<sup>2</sup> VIVIANA LAPERTA,<sup>2</sup> IRENE LUPPI,<sup>3</sup> ARIEL MARTÍNEZ,<sup>4</sup> MARÍA PÍA VENTURIELLO<sup>1</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: los sistemas de información son instrumentos esenciales para la planificación, organización, control y evaluación de las acciones y servicios de salud por parte del Estado. En Argentina, la producción de información sobre Recursos Humanos en Salud (RRHHS) es fragmentaria, asistemática, dispersa en múltiples fuentes, con criterios de recolección y categorías analíticas no siempre homogéneas, duplicaciones y omisión de variables clave. OBJETIVO: el objetivo general fue delinear las bases para la construcción de un sistema integral de información en RRHHS. Sus objetivos específicos fueron: 1) analizar el marco regulatorio del ejercicio profesional y del campo laboral; 2) identificar las fuentes de información en RRHHS; y 3) explorar las condiciones para la producción y utilización de datos desde la perspectiva de los actores involucrados. MÉTODO: es un estudio descriptivo, exploratorio y de corte transversal desarrollado a partir de fuentes secundarias y primarias (marcos regulatorios, fuentes de datos y entrevistas a actores del campo).

RESULTADOS: los principales resultados identificados fueron: dificultades en el proceso de construcción, transformación y uso de la información, profusión de normativas de distinto alcance, ausencia de regulaciones específicas y dispersión de autoridades de control, en el marco de una baja capacidad reguladora del Estado y una escasa implementación de políticas integrales. CONCLUSIÓN: el tipo de problemas identificados parecen no resolverse sólo con recursos presupuestarios, tecnológicos y mayor capacitación de RRHH. Del análisis se puede concluir que el desarrollo de un sistema de información integral requiere instalar mecanismos que faciliten la articulación de los actores involucrados bajo la coordinación del Estado como garante de los intereses colectivos por sobre los sectoriales.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: information systems are essential instruments to plan, control and evaluate state's health actions and services. Information production in Argentina on Health Human Resources (HHR) is based on multiple sources which are fragmentary, a-systematic and disperse; with collection criteria and analytical categories not always homogenous, data duplication and lack of principal variables. OBJECTIVE: the study was focused on setting the lines for the creation of an Integral System of Information on HHR in Argentina. The specific objectives were: 1) analyze the legal framework of professional practice and the working field; 2) identify the information sources in HHR area; 3) explore the obstacles and opportunities for the production and use of data, from the involved stakeholders subject's view. METHOD: the study followed a descriptive and exploratory cross-section methodology by searching primary and secondary sources (legal framework, data sources, interviews with the principal stakeholders). RESULTS: the main findings were obstacles related to the building process, the registration issue and the use's information; as well as profusion of laws at different scopes, inexistence of specific regulations and dispersion of supervisory authorities in a low regulatory capacity State's context and a poor implementation of integral policies. These problems can not be solved only by resources allocations and technological improvements or just by a better training HHR. CONCLUSIONS: according to these results it is possible to conclude that a national integrated information system needs mechanisms that make easier the articulation of different stakeholders involved in this process under the State's coordination as a collective interest's guarantor.

**PALABRAS CLAVE:** Sistemas de información – Recursos Humanos en salud – Marcos regulatorios

**KEY WORDS:** Information systems – Health Human Resources – Regulatory frameworks

<sup>1</sup> Instituto de Investigaciones "Gino Germani". Universidad de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Ministerio de Salud. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

<sup>3</sup> Instituto de la Salud "Juan Lazarte". Universidad Nac. de Rosario.

<sup>4</sup> División Información y Estadística. Municip. de Almirante Brown.

#### FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

Becas "Carrillo-Oñativia". Comisión Nacional Salud Investiga. Ministerio de Salud de la Nación.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 15 de marzo de 2010

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 14 de septiembre de 2010

#### CORRESPONDENCIA A:

Mónica Abramzón. Correo electrónico: monabra@fibertel.com.ar

Rev Argent Salud Pública; 2010; 1(4):32-36.

### INTRODUCCIÓN

El objetivo de un sistema de información en salud es producir información pertinente y de buena calidad. A menudo, un aspecto crítico en su desarrollo es la baja priorización otorgada al tema de Recursos Humanos en Salud (RRHHS) por las autoridades sanitarias.<sup>1</sup> A pesar de ello, la escasez de sistemas integrales que permitan monitorear variables clave para la toma de decisiones en RRHHS es bastante frecuente en la mayoría de los países de América Latina, con excepción de Brasil, donde han prosperado iniciativas para fortalecer los sistemas de información, con datos cualitativos y cuantitativos de la fuerza de trabajo.<sup>2</sup>

El Observatorio de Recursos Humanos en Salud, estrategia

regional encarada en 1999 por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) para apoyar el fortalecimiento de políticas de RRHHS en el marco de los procesos de cambio, ha puesto de manifiesto algunas tendencias críticas relacionadas con la rectoría del campo, como la desaparición en algunos países de departamentos, divisiones o áreas de RRHH o el achicamiento de sus funciones; la ausencia de políticas de RRHHS; la desaparición de mecanismos regulatorios, como las comisiones específicas por profesiones o niveles de formación (de residencias médicas, de técnicos, etc.); y las continuas divergencias y conflictos entre los ministerios de salud y educación u otros organismos (gremios, asociaciones, colegios) interesados en el control y evaluación de la formación profesional y técnica.<sup>1</sup>

En Argentina, el sector salud dispone de datos básicos que permiten construir algunos indicadores tradicionales. Sin embargo, los especialistas coinciden en señalar que en gran medida no reflejan la compleja realidad sanitaria del país, ya que la información es a menudo fragmentaria, existen pocos sistemas unificados, las categorías de análisis no siempre son homogéneas y frecuentemente los dispositivos de registro no se implementan con la periodicidad necesaria, por lo que resultan desactualizados o inadecuados para dar cuenta de las nuevas situaciones. En el campo específico de los RRHHS, a estas características se suman la dispersión de las fuentes de datos y la carencia de información básica respecto de variables esenciales.

Generalmente, la información referida al personal de salud generada por diversas instituciones del sector y asociaciones profesionales y gremiales resulta actualizada, pero no siempre se utilizan categorías compatibles para su registro. Además, puede estar duplicada o incompleta, ya que a veces se basa en datos obligatorios que son requeridos para el ejercicio profesional y en otras situaciones son de carácter voluntario. Aun así, estas fuentes permiten realizar una estimación de la fuerza de trabajo del sector en muchos aspectos.

Las estadísticas sobre egresados universitarios que elabora el Ministerio de Educación de la Nación permiten conocer la estructura profesional de los RRHHS. La información sobre categorías no profesionales y de algunas técnicas resulta incompleta por no estar centralizada y por la diversidad y dispersión de las instituciones formadoras que según las jurisdicciones dependen de distintas áreas (Educación o Salud).

En los últimos años, el Ministerio de Salud de la Nación ha encarado una serie de acciones y programas, entre ellos el Proyecto de Reforma del Sector Salud (PReSSal), financiado por el Banco Mundial<sup>3</sup> que incluyó la realización de un Catastro Nacional de los Recursos Disponibles en los Servicios de Salud (CANARESSA) en todas las jurisdicciones. Si bien su cobertura resultó incompleta, constituyó un valioso aporte para el conocimiento de algunas variables claves del campo de RRHHS.<sup>4</sup>

Existe una estimación parcial de RRHHS (para 11 categorías profesionales), obtenida a partir de la aplicación de

una metodología diseñada en 1992,<sup>5</sup> que se basó en las cifras de egresados del sistema nacional de educación, cuya precisión resultó validada con los datos censales de 2001.<sup>6</sup>

Cabe destacar también, que en el ámbito legislativo sólo se presentaron dos proyectos de ley (2005 y 2008), para la creación de un Sistema de Información Permanente de RRHHS que todavía no han sido aprobados. Justamente, a raíz del interés que esta investigación suscitó entre los actores entrevistados, el 10 de abril de 2008 se presentó en el Senado de la Nación un proyecto de ley que recupera una iniciativa que tuvo media sanción en 2005 y que propone recabar información sobre RRHHS destacando que "urge la creación de un Sistema de Información Permanente de Recursos Humanos de la Salud en el ámbito del Ministerio de Salud de la Nación." (Senado de la Nación, Proyecto de Ley 815/08, Senadora Maza).

El objetivo general de este estudio fue delinear las bases para la construcción de un Sistema Integral de Información en RRHHS. Los objetivos específicos fueron los siguientes: 1) analizar el marco regulatorio del ejercicio profesional y del campo laboral; 2) identificar las fuentes de información en RRHHS; y 3) explorar las condiciones para la producción y utilización de datos desde la perspectiva de los actores involucrados.

## MÉTODOS

A efectos de los dos primeros objetivos, se seleccionaron 11 categorías profesionales universitarias del área de salud incluidas en el Censo Nacional de Población 2001, a saber: Bioquímica, Enfermería, Farmacia, Fonoaudiología, Kinesiología, Medicina, Nutrición, Obstetricia, Odontología, Psicología y Veterinaria. Para cada una de estas categorías se consultaron documentos sobre regulación del ejercicio profesional y sitios *web* de entidades nacionales, provinciales y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se elaboró una matriz de análisis de los marcos regulatorios del ejercicio profesional a fin de relevar y caracterizar las normativas en todas las jurisdicciones del país, considerando tres dimensiones: ámbito y autoridad de aplicación y alcance del marco regulatorio y normativa para la producción de información. Asimismo, se relevaron las entidades a cargo de la matriculación y responsables de la recolección, procesamiento, análisis y divulgación de datos: direcciones provinciales de RRHHS, direcciones ministeriales de regulación, fiscalización y/o control sanitario y colegios, asociaciones y confederaciones profesionales.

A fin de dar cuenta de las incumbencias y de los datos que relevan y producen cada uno de estos organismos y entidades, se diseñó un cuestionario auto administrado que indagó sobre los siguientes aspectos: jurisdicción, categoría profesional, normativa regulatoria, entidad responsable de la matriculación, datos solicitados y formas de recolección, uso, soporte y mecanismos de actualización y reporte de la información.

Por otro lado, en función del tercer objetivo, se seleccionaron informantes clave involucrados en el proceso de producción, circulación y uso de información que se des-

empeñaban en áreas de RRHHS de ministerios, secretarías estatales y en colegios profesionales de las 11 categorías seleccionadas. Se realizaron 22 entrevistas semiestructuradas en profundidad, entre noviembre de 2007 y abril de 2008, para explorar aspectos vinculados a las funciones institucionales, la relación entre el Estado y los colegios, la producción de información y los obstáculos y facilitadores para implementar un sistema integral de información. El análisis buscó identificar nudos críticos en relación con los procesos de producción, circulación, difusión y utilización de datos.

## RESULTADOS

El análisis del marco normativo no permitió establecer regularidades vinculadas a las razones de la delegación de la matrícula en las distintas jurisdicciones, por lo que en ellas el control del ejercicio profesional es muy heterogéneo. Al respecto, se identificaron tres situaciones:

1) Jurisdicciones con control exclusivo del ejercicio profesional a cargo de organismos públicos: Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Corrientes, Chaco, Formosa, Mendoza, Río Negro y Tierra del Fuego.

2) Jurisdicciones con control exclusivo a cargo de organizaciones profesionales: Misiones, Salta y Santa Fe.

3) Jurisdicciones con control compartido: interesa destacar que este grupo no es homogéneo. Mientras en algunas jurisdicciones el Estado se reserva el control de muy pocas profesiones (Buenos Aires, Catamarca, Córdoba, Jujuy y La Rioja), en otras, la mayoría está en manos del Estado y una minoría a cargo de organizaciones profesionales (Chubut, Entre Ríos, La Pampa, San Juan, San Luís, Santa Cruz, Santiago del Estero y Tucumán). El caso de Neuquén es particular, ya que ha delegado el control de la matrícula de sólo una profesión (Psicología) en un colegio, mientras mantuvo bajo su órbita el resto.

Las profesiones tradicionales están reguladas de acuerdo con los lineamientos de la medicina, que es la trazadora de las prácticas profesionales. En cambio, las de reciente desarrollo (Nutrición, Fonoaudiología, entre otras) aún no se han constituido en actores con protagonismo suficiente como para negociar ante el Estado, por lo que se encuentran menos reguladas.

A partir de la década del 90, en concordancia con los cambios operados en las prácticas profesionales, se observó una mayor participación del Estado en la formulación de normativas sobre el ejercicio de especialidades a través de ministerios y secretarías.

Los resultados sobre producción de datos mostraron un manejo dispar en cuanto a la actualización de la información, ya que mientras la mayoría de los ministerios y secretarías indicaron no hacerlo o bien desconocían con qué frecuencia ocurría, los colegios manifestaron actualizarla con frecuencia.

Tanto las dependencias estatales como los colegios utilizan la información emanada de la matriculación principalmente para el seguimiento de ingresos y egresos de profesionales y en menor medida para la estimación de recursos y necesidades.

La mayoría de los colegios reconoció la obligación legal de comunicar la información a otros organismos y/o instituciones. Sin embargo, se identificaron pocas situaciones en las que la legislación prevé mecanismos de sanciones efectivas y autoridades responsables de verificar su cumplimiento. De hecho, se comprobó un vacío legal en relación con los tiempos, destinatarios y condiciones de envío de la información producida. De este modo, aún cuando se realiza un importante acopio de información, no se contempla su circulación y usufructo por parte de potenciales interesados.

En relación con las entrevistas realizadas, los representantes de los colegios señalaron que su intervención en la formulación de políticas era limitada. En cambio, en las áreas de RRHHS estatales, se enfatizaron los cambios y replanteos de funciones realizados para mejorar la coordinación de acciones.

La mayoría de los entrevistados de los colegios opinó que la delegación del control de la matrícula por parte del Estado hacia ellos fue positiva, debido a su imposibilidad de controlar todas las profesiones y a la necesidad de protegerse del ejercicio ilegal. En este sentido, algunos deslizaron una crítica a la incapacidad del Estado para regular eficazmente las profesiones y señalaron que el federalismo favorece la heterogeneidad y la fragmentación del sistema de salud. En cambio, las opiniones sobre la delegación varían entre quienes se desempeñan en instituciones estatales. Así, mientras para algunos fueron las propias entidades las que lograron imponer a través de presiones corporativas el marco legal deseado, para otros, con posiciones más críticas, la delegación contribuyó a la profundización de la fragmentación existente.

En cuanto a la producción de información sobre RRHHS, su carácter fragmentario se atribuyó a la ausencia de instancias de coordinación, a la disparidad de fuentes, a la imposibilidad de crear bases de datos relacionadas e, incluso, a la existencia de registros no informatizados. Se reconocieron dificultades vinculadas con las condiciones para la captación, registro y producción de datos sistemáticos y confiables. Además, se indicó que la limitada disponibilidad de técnicos idóneos, la infraestructura inadecuada y la relación difusa entre funcionarios del nivel político y técnico inciden en ese proceso. En las dependencias oficiales se encontró que el uso de datos queda limitado, generalmente, a fines contables o administrativos, sujeto a las necesidades de la administración de personal. En general, para los colegios, la información sobre la matrícula pareciera ser relevante a efectos del padrón electoral y sólo pocos registran pedidos ocasionales de información por parte de organismos oficiales.

La necesidad de contar con un sistema de información fue enfatizada por los entrevistados del sector público, quienes señalaron que para definir las características de su diseño se requieren acuerdos sobre el modelo de atención que se persigue. Asimismo, destacaron que la perspectiva de administración de personal prevalece por sobre un modelo de gestión de RRHHS dinámico y participativo, centrado en objetivos de mejora de la calidad de la atención. También mencionaron que la cultura organizacional requiere cambios



para poder operar como dinamizadora de procesos orientados en esa dirección.

Entre las variables a incluir en el sistema integral de información en RRHHS, los entrevistados señalaron la formación, el ejercicio profesional, la trayectoria laboral y el mercado de trabajo. Sin embargo, se registró cierta dificultad para pensar más allá del nivel local y para integrarlas en un modelo que articule a nivel nacional.

Las condiciones para la creación de tal sistema, así como su factibilidad y viabilidad, aparecieron asociadas a la decisión política. A pesar de que mencionaron dificultades para la producción consolidada de información, los entrevistados reforzaron la existencia de condiciones favorables a su factibilidad, más allá de las especificidades y de los grados de avance logrados en cada ámbito.

Por último, en las entrevistas se identificaron pocas iniciativas anteriores que hayan tenido como objetivo la elaboración de un sistema integral de información en RRHHS. Algunos sugirieron que esa carencia podría vincularse con la discontinuidad en las gestiones y la consecuente renovación de funcionarios y, más probablemente, con que ha sido un tema que ha estado fuera de agenda.

## DISCUSIÓN

El estado de la normativa evidencia que si bien en la mayoría de las jurisdicciones analizadas se han desarrollado marcos normativos propios para regular el desempeño profesional, éstos parecen tener alcances limitados. Por un lado, se orientan fundamentalmente a regular las competencias y el ejercicio profesionales, y por otro, raramente apuntan a la definición de la carrera sanitaria y/o a regular el desempeño en el campo laboral propiamente dicho.

Algunas profesiones no cuentan con marcos regulatorios específicos o se encuentran escasamente reguladas (Fonoaudiología y Kinesiología, entre otras).

En este contexto, la proliferación de normativas locales y la dispersión de autoridades de control complican la posibilidad de desarrollo de un sistema de información.

El tipo de información disponible en las entidades profesionales refiere a datos de certificación de identidad, domicilio, etc. En pocas ocasiones se encontró registro de información vinculada a la trayectoria educativa o laboral. Además, se resaltan las dificultades que enfrentan los colegios profesionales y el Estado para mantener actualizado el registro de altas y bajas, así como para estimar con precisión las dotaciones de RRHHS existentes mediante la comparación de distintas fuentes.

El uso que las entidades hacen de la información también parece ser muy limitado. A ello se agregan las dificultades de los organismos gubernamentales para exigir a los colegios que remitan en tiempo y forma la información disponible. Aunque en algunas normativas se plantea la obligatoriedad del procedimiento, en general, esa información no resulta accesible cuando es requerida.

De los testimonios recabados surge que, aunque existen actividades conjuntas entre colegios y ministerios, el Es-

tado es visto como un actor que elude responsabilidades de conducción política y que no genera los consensos necesarios para articular instancias jurisdiccionales a nivel nacional. Como ejemplo, se menciona la existencia de reuniones convocadas desde el nivel central con agendas no acordadas conjuntamente.

En este marco, resulta importante recuperar los reiterados señalamientos respecto de la falta de diálogo y de consulta en torno de la información disponible y los principales problemas que su producción o utilización conllevan.

La mayoría de los entrevistados reconoció que la información es la base sustantiva para desarrollar planes de salud a largo plazo en forma conjunta a nivel nacional. También consideraron que esta posibilidad es poco frecuente debido a la baja estabilidad de las conducciones y a la fragmentación del sistema de salud y de los marcos normativos existentes.

Los recursos tecnológicos de las unidades responsables y la falta de complementariedad entre decisores y técnicos fueron también señalados por otros informantes como condicionantes negativos para la generación de transformaciones.

Pareciera que la gestión de las áreas de RRHHS queda librada a los estilos de conducción de quienes las ocupan. Con alguna frecuencia las propuestas prosperan cuando se logra la intervención o el respaldo político de funcionarios de mayor jerarquía. Al mismo tiempo, se considera que la agenda de prioridades es definida por fuera del campo de los RRHHS generando tensiones con los equipos técnicos.

Los procedimientos para la obtención de los datos se tornan complejos porque la información se obtiene a través de mecanismos no sistemáticos, que sólo proveen cuasi-datos o estimaciones. Estas condiciones sólo permiten realizar análisis transversales de la información, que no puede ser actualizada, sufre rápida obsolescencia y es escasamente difundida y utilizada por el modo en que fue producida.

Las bases de información disponibles responden a diferentes necesidades, lógicas e intereses y se construyen de acuerdo con distintos fines y orientaciones institucionales. Los mecanismos de registro de datos son poco sustentables, se superponen, pierden continuidad e impiden evaluar resultados. En ese sentido, la restricción no pareciera ser sólo tecnológica ni de capacidad de los expertos. La calidad heterogénea de los datos recolectados se relaciona con diversas realidades locales, socioeconómicas, capacidades organizativas, administrativas y de prestación de servicios. El problema no podría atribuirse en exclusividad a las organizaciones responsables de la producción de información, ya que éstas reflejan los intereses de los actores sociales.

Es esencial considerar el contexto sociocultural para interpretar cómo circula y se produce la información, así como para analizar las formas de apropiación y desarrollo del conocimiento por parte de los distintos actores involucrados. Los datos de RRHHS son vistos en el marco del Estado como productos en gran escala, estandarizados, a los que se les atribuye escaso valor propio y limitada complementariedad para el trabajo en conjunto con las organizaciones profesionales.

El discurso de los actores plantea una visión de las organizaciones como un sistema conformado por personas, recursos materiales e información. Sin embargo, las relaciones parecen desarrollarse como procesos lineales, donde los datos son productos neutros que circulan entre las organizaciones. A esta realidad se suman fracturas, heterogeneidades o falta de voluntad política y, a veces, escaso compromiso para modificar estas situaciones.

La investigación permitió constatar que en el campo de la información en RRHHS existe un importante y disperso volumen de datos, que no siempre son conocidos por quienes los requieren para la toma de decisiones. Este hecho favorece la cristalización de situaciones que pueden considerarse ancladas en la quimera de un control absoluto de los datos por parte de cada institución, organización o funcionario.

El circuito de construcción, transformación y uso de la información supone un proceso donde interactúan diversos grupos de interés (lobbies institucionales, grupos políticos, organizaciones profesionales y burocracias gubernamentales, entre otros) que inciden en los lineamientos de políticas de control y de gestión y pugnan por su apropiación.

Estas acciones pueden tener efectos ambivalentes, ya que podrían contribuir a mejorar la información o a distorsionar una determinada orientación en la toma de decisiones.

Al delegar la matriculación y el control del ejercicio profesional en las organizaciones profesionales, el Estado condicionó su posibilidad de formular políticas integrales. En este sentido, resulta necesario elaborar mecanismos que permitan la articulación de actores en estos procesos, para preservar su papel rector como garante de los intereses colectivos.

Los hallazgos de este estudio reflejan una serie de problemas en el intercambio de datos que dificultan su utilización. Se identificaron situaciones de registros asistemáticos, ausencia de soporte magnético, bases de datos sin formalización institucional y con superposiciones e incoherencias entre ellas. Por lo tanto, la información obtenida es de muy baja utilidad para la toma de decisiones y consecuentemente insuficiente para dar soporte a la gestión.<sup>7</sup>

La construcción de sistemas de información de RRHHS requiere apoyarse en otros conceptos que exceden al campo específico de salud, para poder comprender la dinámica de las relaciones que establecen los actores involucrados. Para ello, sería necesario incorporar las categorías "conflicto" y "poder", elaboradas por la sociología de las profesiones,<sup>8</sup> para comprender las relaciones entre ciertas profesiones con las élites políticas y económicas y con el Estado y el mercado.<sup>9</sup>

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

En función de los resultados de la investigación, y a fin de sentar las bases de un sistema integral de información en RRHHS, se proponen algunos cursos de acción prioritarios tendientes a:

- Promover acuerdos entre las jurisdicciones a fin de coordinar acciones para la implementación efectiva de la

normativa vigente.

- Consolidar una base de información sobre legislación vigente para todas las jurisdicciones y profesiones del área salud, que permita optimizar los mecanismos de utilización.
- Avanzar en el diseño de un sistema de información nacional, con base en normativas integradoras y como recurso estratégico de un sistema regional.
- Facilitar las condiciones para crear instancias de articulación intersectorial entre dependencias públicas y organizaciones profesionales en cada jurisdicción y entre ellas, coordinadas por el nivel nacional y que incluyan agendas de trabajo elaboradas en conjunto, periodicidad establecida para las reuniones, valoración de necesidades, especificidades de cada actor y resultados esperados.
- Fortalecer los mecanismos de desarrollo de capacidades que contribuyan a la interacción entre decisores y técnicos.
- Asumir que, además de recursos presupuestarios, tecnológicos y mayor capacitación de RRHHS, se requieren otras condiciones para disponer de un sistema de información.
- Considerar el peso de la cultura organizacional en la identificación de problemas y en la modificación de procesos.
- Articular las instancias ejecutivas nacionales y provinciales con las legislativas para impulsar normativas a favor de proyectos en el campo de la información en salud.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES:

No hubo conflicto de intereses durante la realización del presente trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Programa de Desarrollo de Recursos Humanos. Oficina Panamericana de la Salud. *Estudio DELPHI: Problemas presentes y futuros de los Recursos Humanos en Salud*. Washington, OPS/OMS, 2002.
- <sup>2</sup> Dal Poz MR. Sistema de información sobre recursos humanos como instrumento estratégico para alcanzar eficiencia e democratización en la gestión local de salud. *Educación Médica y Salud*, 1995, 29 (2).
- <sup>3</sup> Guerrero E (Coord.) Transformaciones del sector salud en la Argentina. Estructura, proceso y tendencias de la reforma del sector entre 1990 y 1997. *Publicación Representación Argentina Nº 48*. Buenos Aires, OPS/OMS, 1999.
- <sup>4</sup> Abramzón M. Observatorio de Recursos Humanos en Salud en Argentina. *Publicación Representación Argentina Nº 58*. Buenos Aires, OPS/OMS; 2003.
- <sup>5</sup> Abramzón M. Situação dos Recursos Humanos em Saúde. En: Pierantoni C, Machado MH, Campos FE, Ferreira JR, Abramzón M. (organizadores). *Recursos Humanos em Saúde no Mercosul*. Rio de Janeiro, OPS/OMS, FIOCRUZ, 1995: 63-82.
- <sup>6</sup> Abramzón M. Argentina: Recursos Humanos en Salud en 2004. *Representación OPS/OMS Argentina Nº 62*. Buenos Aires: OPS/OMS; 2005.
- <sup>7</sup> Alazraqui M, Mota E, Spinelli H. Sistemas de Información en Salud: de sistemas cerrados a la ciudadanía social. Un desafío en la reducción de desigualdades en la gestión local. *Cad. Saúde Pública*: 2006 Dec. 22 (12): 2693-2702.
- <sup>8</sup> Friedson E. *Profession of Medicine*. New York: Harper Row Publisher Inc.; 1970.
- <sup>9</sup> Belmartino S. *Nuevas Reglas de Juego para la Atención Médica*. Buenos Aires: Lugar Editorial; 1999.

# SALA DE SITUACIÓN

## EVOLUCIÓN Y ESTADO ACTUAL DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES EN ARGENTINA

JONATAN KONFINO, BRUNO LINETZKY, DANIEL FERRANTE.

Área de Vigilancia de Enfermedades no Transmisibles. Dirección de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades no Transmisibles. Ministerio de Salud de la Nación.

**RESÚMEN:** Las enfermedades no transmisibles (ENT) explican más del 60% de las muertes en Argentina. El país atravesó el proceso de transición epidemiológica a mediados del siglo XX, disminuyendo en forma progresiva la mortalidad por enfermedades transmisibles y dando paso a una mayor proporción de muertes de causas no comunicables. Las ENT no sólo constituyen las principales causas de mortalidad, sino que también son la principal causa de años potenciales de vida perdidos (APVP). **MÉTODOS:** Para la elaboración de este reporte, se estimaron las tasas de mortalidad ajustadas por edad tomando como referencia la población estándar argentina del año 2000, y se calcularon los APVP ajustados por edad para los principales grupos de causas de ENT entre 1987 y 2007. **RESULTADOS:** La mortalidad por causas cardiovasculares fue disminuyendo de manera sostenida y la mortalidad por tumores y por lesiones por causas externas se han mantenido estables. Las ENT son

las principales responsables de los APVP, representando el 52% de los mismos. Si bien la cantidad de APVP por estas causas disminuyó aproximadamente un 30%, se observa que la reducción en los APVP por enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales disminuyó en mayor medida. Por su parte, los APVP por lesiones externas descendieron solamente un 7% desde 1987. Además, al analizar los datos por regiones se observa que las ENT explican cada vez mayor proporción de APVP. **CONCLUSIONES:** Estos hallazgos resaltan la necesidad de implementar medidas orientadas a la prevención y control de los principales determinantes de las ENT, mediante intervenciones poblacionales y a través de los servicios de salud. Por otro lado, el hecho de que la mortalidad por lesiones de causas externas se ha mantenido estable, pero han aumentado proporcionalmente como causas de APVP, obliga a jerarquizar acciones que las controlen.

### INTRODUCCIÓN

Las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen más del 60% de las muertes en la Argentina. Nuestro país ha atravesado la transición epidemiológica a mediados del siglo XX, disminuyendo progresivamente la mortalidad por enfermedades transmisibles y dando paso a una mayor proporción de muertes de causas no comunicables.<sup>1</sup> Las ENT no sólo son las principales causas de mortalidad, sino también la principal causa de años potenciales de vida perdidos (APVP).

A su vez, se asocian a una significativa carga de enfermedad y necesidad de utilización de recursos sanitarios. El mayor incremento de las ENT se verá en los próximos años en países en vías de desarrollo, ya que se espera que para el año 2020 un 75% del total de las muertes sea atribuible a este tipo de entidades.<sup>2</sup>

Para desarrollar medidas costo-efectivas en este área, es necesario contar

con información apropiada, organizada en un sistema que permita evaluar en forma continua el progreso de las acciones, reasignación de recursos y monitoreo de las políticas de salud implementadas.<sup>3</sup> Las políticas de salud que de forma más costo-efectiva impactan sobre las ENT son aquellas orientadas a la población general. Si bien el abordaje del tratamiento de las enfermedades ha demostrado ser necesario y efectivo, se dispone de suficiente evidencia sobre la mayor costo-efectividad de las acciones orientadas a la prevención de las mismas, actuando sobre sus principales determinantes, los llamados factores de riesgo (FR).<sup>4,5</sup>

El Sistema de Vigilancia de ENT y FR, a cargo de la Dirección de Promoción de la Salud y Control de ENT del Ministerio de Salud de la Nación, provee información sobre estas enfermedades y sus determinantes a decisores y otros usuarios, lo que permite el diseño, evaluación y monitoreo de acciones para

su prevención y control. Este sistema prioriza la obtención de información sobre la distribución y las tendencias de morbilidad, mortalidad y de los FR, de los que un pequeño número explica la mayor parte de la morbimortalidad.<sup>6</sup>

La vigilancia de ENT y sus FR aporta beneficios al sistema de salud y la comunidad, ya que permite: a) conocer la distribución y tendencias de los determinantes de las ENT y sus FR; b) identificar poblaciones vulnerables para orientar acciones; c) sugerir políticas de salud y evaluar la efectividad de las acciones ya implementadas; d) priorizar la asignación de recursos; e) orientar sobre las necesidades de investigación en áreas de interés; y f) aportar información para la planificación y el control de calidad.

Asimismo, el sistema de vigilancia es una herramienta indispensable en el contexto del creciente impacto poblacional de las ENT. Contar con información oportuna, válida y confiable

constituye un insumo básico para la práctica de una salud pública basada en la evidencia.

El objetivo del presente trabajo es presentar la evolución y el estado actual de las principales ENT (incluyendo lesiones) en Argentina desde 1987 hasta 2007 utilizando estadísticas vitales.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Las tasas de mortalidad ajustadas por edad se estimaron sobre la población estándar en 2000 y se calcularon los APVP ajustados por edad a partir de datos de la Dirección de Estadísticas e Información en Salud del Ministerio de Salud. Se estimó la evolución de estas tasas comparándolas con las causas de muerte materno infantiles y por lesiones, según las clasificaciones sugeridas por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se calcularon las tasas y los APVP desde 1987 hasta 2007. A modo de indicador de la transición epidemiológica en Argentina en los últimos 20 años, se estimó la proporción de APVP por grupo de causas (grupos I, II y III).

## EVOLUCIÓN DE LAS ENT

En el Gráfico 1 se puede observar que la mortalidad por causas cardiovasculares fue disminuyendo de manera sostenida. Si bien la causa de este descenso no está adecuadamente aclarada, es probable que sea consecuencia del control de algunos FR. En este sentido, la prevalencia de tabaco ha ido disminuyendo en la última década, debido a la crisis económica argentina de 2001-2002 y a las políticas de control de tabaco, en especial a partir de 2004, tal como se puede observar en distintas encuestas, como la de SEDRONAR (Secretaría de Programación para la Prevención de la Drogadicción y la Lucha contra el Narcotráfico) de 1999, la Encuesta Mundial de Tabaquismo en Jóvenes –que se desarrolló en la ciudad de Buenos Aires en 2000–<sup>7</sup>, y más recientemente en la Encuesta de Prevalencia de Consumo de Sustancias Psicoactivas 2008. En países como Gran Bretaña y Estados Unidos, el control del tabaco ha explicado gran parte de la disminución de muertes por enfermedad cardiovascular y podría

suceder algo similar en Argentina. Asimismo, se observa que la mortalidad por tumores se ha mantenido estable desde el año 1987, probablemente como consecuencia de la dificultad de controlar dicha enfermedad relacionada con la naturaleza de la misma, aunque los diferentes tumores han mostrado tendencias disímiles que no se muestran en el presente artículo. Por ejemplo, el aumento de cáncer de pulmón en mujeres y su disminución en hombres.

La mortalidad por lesiones externas se ha mantenido relativamente estable (ver Gráfico 1). Dentro de este grupo, las muertes por lesiones de tránsito representan una de las principales causas de APVP, lo que obliga a los decisores en salud a desarrollar políticas destinadas a la prevención de este tipo de lesiones, que promuevan, por ejemplo, el uso de cinturón de seguridad y casco, los controles de alcoholemia y de velocidad y restricciones para niños.

El Gráfico 2 muestra que las ENT

GRÁFICO 1

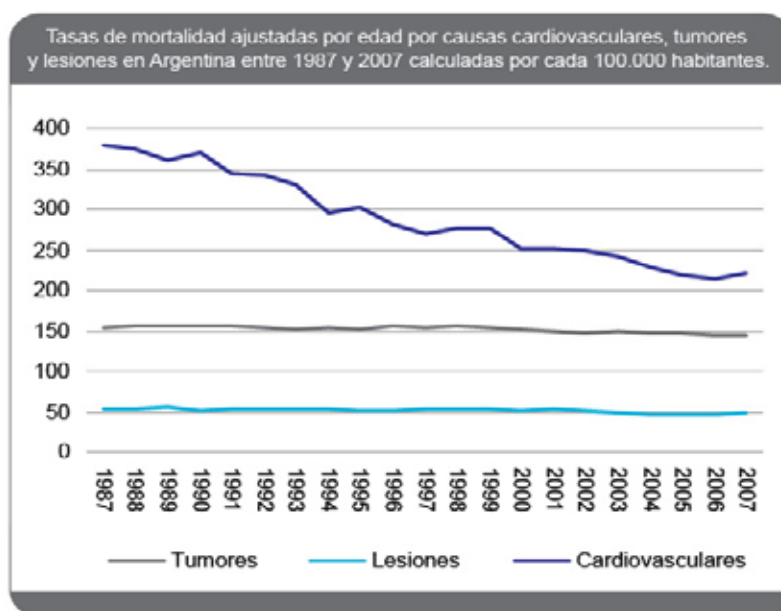
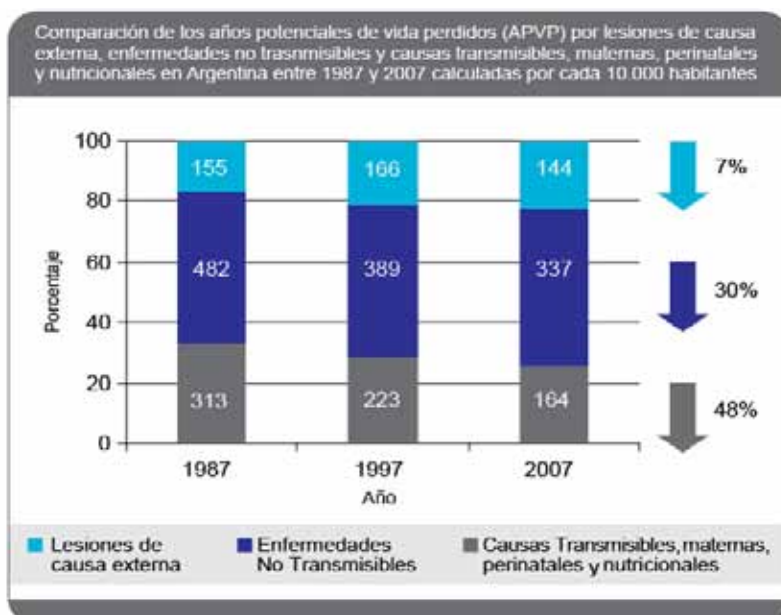


GRÁFICO 2

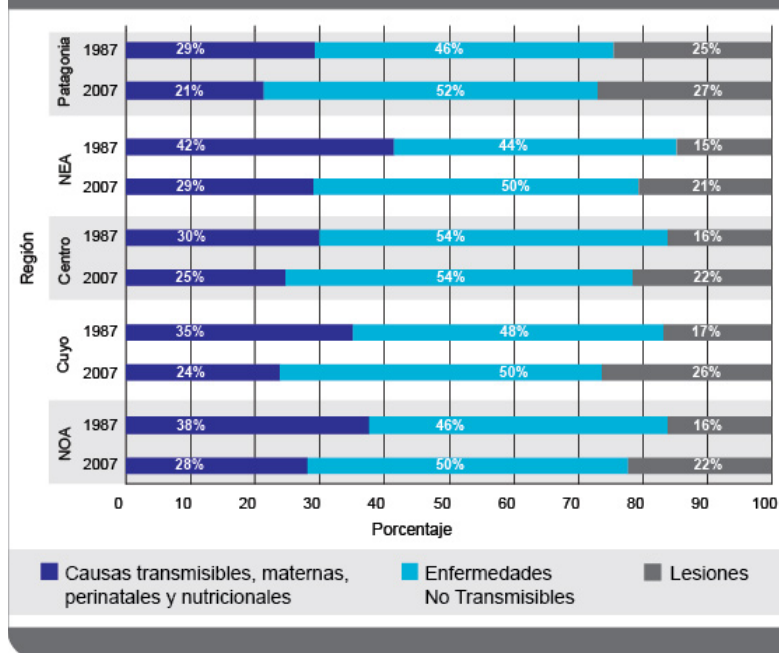


Fuente: elaboración propia.



GRÁFICO 3

Comparación de los años potenciales de vida perdidos (APVP) por lesiones de causa externa, enfermedades no transmisibles y causas transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales en Argentina entre 1987 y 2007 calculadas por cada 10.000 habitantes



Fuente: elaboración propia.

son las principales responsables de los APVP, representando el 52% de los mismos. Si bien la cantidad de APVP por estas causas disminuyó aproximadamente un 30% desde 1987, se observa que la disminución por enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales fue mayor (48%). Esta reducción podría ser consecuencia de haberse priorizado las enfermedades transmisibles y las materno-infantiles, lo que sugiere la necesidad de orientar acciones destinadas a controlar también las ENT, que representan la principal causa de morbi-mortalidad. Además, se puede apreciar que las lesiones externas han presentado una reducción de solamente el 7%, incrementando su participación en el total de los APVP.

Analizando los APVP por región (ver Gráfico 3), se observa que la proporción que presentan las ENT sobre la carga de enfermedad se ha mantenido estable en la región Centro pero ha aumentado en el resto de las regiones, comparando los años 1987 y 2007. Por otro lado, en la totalidad de ellas ha aumentado la proporción de APVP explicados por las lesiones externas.

## CONCLUSIONES

En Argentina, las ENT representan la principal causa de mortalidad y años de vida perdidos. Si bien las tasas de mortalidad cardiovascular han ido disminuyendo, todavía las cifras son elevadas. Esto denota la necesidad de implementar medidas orientadas a la prevención y control de los FR cardiovasculares -a través de acciones de promoción de

la salud y prevención primaria-, y de reorientar los servicios para la atención de pacientes con ENT.

En Argentina, la mortalidad por cáncer no se redujo en los últimos 20 años. Si bien los datos no se muestran en este artículo, en el análisis por causas se evidencia un incremento de cáncer de pulmón en mujeres y una reducción en hombres, acompañando a la epidemia de tabaco que tuvo su máximo entre las décadas de 1960 y 1990, con una reducción progresiva del consumo a partir de 2001. Primero hubo un incremento del consumo de tabaco en hombres, luego se estabilizó, y años después el aumento se produjo en mujeres.

Por otra parte, como la mortalidad por lesiones de causas externas se ha mantenido estable pero ha aumentado su participación sobre el total de los APVP, esto ha obligado a jerarquizar acciones de control de dicha causa, principalmente en lo referido a la seguridad vial, donde existe mayor evidencia de intervenciones costo-efectivas.

En conclusión, las ENT deberían ser priorizadas mediante la elaboración de estrategias, como el Plan de Acción contra Las Enfermedades No Transmisibles de la OMS. En este sentido, el Ministerio de Salud de la Nación ha lanzado la Estrategia Nacional de Prevención y Control de Enfermedades No Transmisibles, para lo cual ha creado un área específica para hacerla operativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Agrupamiento de causas de mortalidad por división político territorial de residencia, edad y sexo. Dirección de Estadísticas e Información de Salud, Ministerio de Salud de la Nación Argentina, 2007.
- <sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud. Preventing Chronic diseases: a Vital Statement. 2005. Disponible en: [http://www.who.int/chp/chronic\\_disease\\_report/contents/part2.pdf](http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/part2.pdf). Último acceso 25 ago 2010
- <sup>3</sup> Organización Mundial de la Salud. Prevention and control of non communicable diseases: implementation of the global strategy, 2008. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/A61/A61\\_8-en.pdf](http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A61/A61_8-en.pdf). Último acceso 25 ago 2010
- <sup>4</sup> Unal B, Critchley JA, Capewell S. Explaining the decline in coronary heart disease mortality in England and Wales between 1981 and 2000. *Circulation*, 2004;109(9):1101-1107.
- <sup>5</sup> Gaziano TA, Galea G, Reddy KS. Scaling up interventions for chronic disease prevention: the evidence. *Lancet*, 2007; 370(9603):1939-1946
- <sup>6</sup> Sistema de Vigilancia de ENT y FR. En: Primer Boletín de Vigilancia de Enfermedades No Transmisibles, Ministerio de Salud de la Nación, 2009.
- <sup>7</sup> Organización Mundial de la Salud. The global burden of disease: 2004 update. Disponible en [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/2004\\_report\\_update/en/index.html](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html) Último acceso 3 sept 2010
- <sup>8</sup> Miguez H. Encuesta Epidemiológica sobre Prevalencia de sustancias Psicoactivas en Argentina. SEDRONAR, 1999.
- <sup>9</sup> Encuesta Mundial de Tabaco en Jóvenes. Dirección de Promoción de la Salud y Control de ENT, Ministerio de Salud de la Nación, 2009.