

# Revista Argentina de Salud Pública

UNA PUBLICACIÓN DEL MINISTERIO DE SALUD Y DESARROLLO SOCIAL DE LA NACIÓN

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Hospitales sostenibles frente al cambio climático: huella de carbono de un hospital público de la ciudad de Buenos Aires

María Rosa Smith Rodríguez, Ernesto de Titto

### Barreras y facilitadores en las trayectorias de mujeres con cáncer de mama usuarias de hospitales públicos

Silvina Ramos, Cecilia Straw, María Viniestra, Cecilia Almada, Marcela Schneider, Verónica Pesce, Luciano Mignini, Gonzalo Tabares, Nadia Robles, Ivana Romero, Victoria Moretto

### Concordancia en la codificación clínica del Informe Estadístico en Hospitales Públicos en Tucumán, 2014-2015

María J. Gonzalez

### Conocimientos, percepción de riesgo y comportamientos en relación con las zoonosis en adultos de la ciudad de Córdoba

María Belén Villacé, Laura López, María José Amieva, Sandra Belfiore, Marcelo Estario, Laura Débora Acosta



# Revista Argentina de Salud Pública

Vol. 9 - Nº 36 - Jul-Sept 2018

Publicación trimestral

ISSN 1852-8724 - impreso

ISSN 1853-810X - en línea

Reg. Prop. Intelectual - 5251754

Fecha de publicación en línea: 18 de octubre de 2018

La *Revista Argentina de Salud Pública* publica artículos originales de investigaciones, revisiones sobre distintos aspectos de la Salud Pública, intervenciones sanitarias y análisis epidemiológicos, con el propósito de difundir evidencia científica a los tomadores de decisión, miembros del equipo de salud, investigadores y docentes de los distintos sistemas de salud, centros de investigación, sociedades científicas, asociaciones de profesionales de la salud y universidades.

## EDITOR - PROPIETARIO

Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación

Secretaría de Gobierno de Salud

Secretario: Dr. Adolfo L. Rubinstein

Av. 9 de Julio 1925. (C1073ABA)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

Tel.: 54 11 4379-9000

[www.argentina.gob.ar/salud](http://www.argentina.gob.ar/salud)

## AUTORIDADES

Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación

Secretaría de Gobierno de Salud:

Dr. Luis A. Giménez, Dr. Mario S. Kaler,

Dra. Josefa Rodríguez Rodríguez.

Lic. Cintia A. Cejas, Lic. Aixa M. Alina Havela, Dr. Daniel H.

Espinosa, Sra. Miriam I. Burgos, Dra. Mirta S. Rodríguez,

Dr. Javier O'Donnell.

## COMITÉ EDITORIAL

Director: Dr. Raúl Mejía

Director Editorial: Lic. Marcelo Barbieri

Editores Asociados: Dra. Grisel Adissi, Lic. Fernanda Bonet,

Dr. Oscar Ianovsky, Dr. Manuel Lago

Coordinadora Ejecutiva: Lic. Natacha Traverso Vior

## PRODUCCION EDITORIAL

Bibliotecaria: Analía Carbajal

Corrector de estilo: Mariano Grynszpan

Diseño gráfico y web: Glicela Díaz



[www.rasp.msal.gov.ar](http://www.rasp.msal.gov.ar)

Dirección de Investigación para la Salud - Secretaría de Gobierno de Salud  
Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación

Av. Rivadavia 877 piso 3 (C1002AAG) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.

Tel.: 011-5031 7137 - [rasp@msal.gov.ar](mailto:rasp@msal.gov.ar)

# SUMARIO

## Revista Argentina de Salud Pública

Vol. 9 - Nº 36 - Jul-Sept 2018

Publicación trimestral

ISSN 1852-8724 - impreso

ISSN 1853-810X - en línea

Reg. Prop. Intelectual - 5251754

Fecha de publicación en línea: 18 de octubre de 2018

Los autores son los responsables exclusivos de las opiniones o puntos de vistas expresados en sus artículos, los cuales no necesariamente representan al Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación.

<b>EDITORIAL</b> .....	<b>5</b>	<b>REVISIONES</b> .....	<b>35</b>
<b>LA REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA INGRESÓ A LA BIBLIOTECA SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE -SCIELO-</b>		<b>CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN PRÁCTICAS MÉDICAS CON RADIACIONES IONIZANTES: UNA REVISIÓN CONCEPTUAL</b>	
<i>Revista Argentina de Salud Pública was incorporated to the Scientific Electronic Library Online -SciELO-</i>		<i>Patient Safety Culture in Medical Practices with Ionizing Radiation: A Conceptual Review</i>	
Marcelo Barbieri		Pablo Andres, Mariela Bellotti	
<b>ARTÍCULOS ORIGINALES</b> .....	<b>7</b>	<b>SALA DE SITUACIÓN</b> .....	<b>39</b>
<b>HOSPITALES SOSTENIBLES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO: HUELLA DE CARBONO DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES</b>		<b>TAMIZAJE POBLACIONAL PARA EL CÁNCER COLORRECTAL EN ENTRE RÍOS: SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, SOCIOECONÓMICA Y DE SALUD, 2007-2015</b>	
<i>Sustainable Hospitals Facing Climate Change: Carbon Footprint of a Public Hospital in Buenos Aires City</i>		<i>Mass Screening for Colorectal Cancer in Entre Ríos: Epidemiological, Socioeconomic and Health Situation, 2007-2015</i>	
María Rosa Smith Rodríguez, Ernesto de Titto		Marcela Belardo	
<b>ARTÍCULOS ORIGINALES</b> .....	<b>14</b>	<b>HITOS Y PROTAGONISTAS</b> .....	<b>44</b>
<b>BARRERAS Y FACILITADORES EN LAS TRAYECTORIAS DE MUJERES CON CÁNCER DE MAMA USUARIAS DE HOSPITALES PÚBLICOS</b>		<b>ENFERMEDADES Y MUERTE DE HIPÓLITO YRIGOYEN</b>	
<i>Barriers And Facilitators of Health Seeking Behavior Among Women with Breast Cancer Users of Public Hospitals</i>		<i>Diseases and Death of Hipólito Yrigoyen</i>	
Silvina Ramos, Cecilia Straw, María Viniegra, Cecilia Almada, Marcela Schneider, Verónica Pesce, Luciano Mignini, Gonzalo Tabares, Nadia Robles, Ivana Romero, Victoria Moretto		Federico Pèrgola	
<b>ARTÍCULOS ORIGINALES</b> .....	<b>22</b>	<b>SALUD INVESTIGA</b> .....	<b>46</b>
<b>CONCORDANCIA EN LA CODIFICACIÓN CLÍNICA DEL INFORME ESTADÍSTICO EN HOSPITALES PÚBLICOS EN TUCUMÁN, 2014-2015</b>		<b>AVANCES DE LA CONVOCATORIA A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES</b>	
<i>Agreement in Clinical Coding of Medical Records from Public Hospitals in Tucumán, 2014-2015</i>		<i>Call for Applications for Research on Non-communicable Diseases Projects. Update</i>	
María J. Gonzalez		Raúl Mejía	
<b>ARTÍCULOS ORIGINALES</b> .....	<b>28</b>	<b>INSTRUCCIONES PARA AUTORES</b> .....	<b>49</b>
<b>CONOCIMIENTOS, PERCEPCIÓN DE RIESGO Y COMPORTAMIENTOS EN RELACIÓN CON LAS ZONOSIS EN ADULTOS DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA</b>			
<i>Knowledge, Perception of Risk and Behavior in Relation to Zoonoses in Adults of the City of Córdoba</i>			
María Belén Villacé, Laura López, María José Amieva, Sandra Belfiore, Marcelo Estario, Laura Débora Acosta			

## EDITORIAL

## LA REVISTA ARGENTINA DE SALUD PÚBLICA INGRESÓ A LA BIBLIOTECA SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE -SciELO

## Revista Argentina de Salud Pública was incorporated into the Scientific Electronic Library Online -SciELO

**PALABRAS CLAVE:** Bases de Datos; Bibliotecas Digitales; Bibliometría

**KEY WORDS:** Databases; Digital Libraries; Bibliometrics

Marcelo Barbieri, *Revista Argentina de Salud Pública*, Director Editorial.

Desde el pasado 13 de agosto la *Revista Argentina de Salud Pública (RASP)* se encuentra indexada en la biblioteca electrónica *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*, que está integrada por una red iberoamericana de 15 países, en su gran mayoría latinoamericanos, y que contiene casi 1300 revistas científicas en texto completo y en Acceso Abierto<sup>1</sup>. Este importante logro ha sido posible gracias al apoyo del secretario de Gobierno de Salud de la Nación, Dr. Adolfo Rubinstein, y al impulso del director de la *RASP*, Dr. Raúl Mejía, sumado al trabajo sostenido del Comité Editorial y su equipo técnico perteneciente a la Dirección de Investigación para la Salud, a la calidad de las contribuciones de autores y evaluadores externos y a la cooperación técnica ofrecida por la representación de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en Argentina, por intermedio del Centro de Gestión de Conocimiento y Publicaciones.

En un sentido amplio, *SciELO* es un proyecto de comunicación que utiliza una metodología específica para la preparación, almacenamiento, diseminación y evaluación de las revistas científicas electrónicas latinoamericanas que no forman parte de la corriente principal de comunicación científica (*mainstream*).<sup>2</sup> Mediante este sistema de trabajo, las revistas de su colección aumentan su visibilidad a nivel nacional e internacional, ya que se amplifica la circulación de las publicaciones por medio de la interconexión con bases de datos científicas externas como el Directorio de Revistas en Acceso Abierto (*DOAJ*), *PubMed*, *CrossRef* y *Google Académico*, entre otras<sup>3</sup>. Todo ello es posible gracias a la interoperabilidad de la base de datos de la biblioteca, que permite que los metadatos de los contenidos sean

distribuidos masivamente a diversos índices bibliográficos (ver Figura 1). Asimismo, para cuantificar la visibilidad de la información científica *SciELO* proporciona indicadores estadísticos de uso y de factor de impacto a través de *SciELO Analytics*,<sup>4</sup> incluyendo datos desagregados por artículo, revista, país y áreas de conocimiento. Por lo tanto, mediante esta incorporación, la *RASP*, y las investigaciones en Salud Pública financiadas por el Ministerio de Salud y Desarrollo Social (*MSyDS*) que se publican en ella, no solo aumentará su visibilidad sino que además permitirá obtener información estadística fiable sobre su uso e impacto.

Los contenidos de *SciELO* se gestionan descentralizadamente mediante infraestructuras nacionales, en el caso de Argentina a través del Centro Argentino de Información Científica y Técnica. Cabe destacar que las únicas revistas que califican para ingresar a la colección *SciELO* Argentina son las que previamente han sido evaluadas y aprobadas, en primera instancia, por Latindex - Sistema Regional de Información en Línea para Revistas

FIGURA 1. Galaxia de indexación del sistema *SciELO*



Fuente: *Manual de gestión editorial de revistas científicas de ciencias sociales y humanas: buenas prácticas y criterios de calidad*.<sup>3</sup>

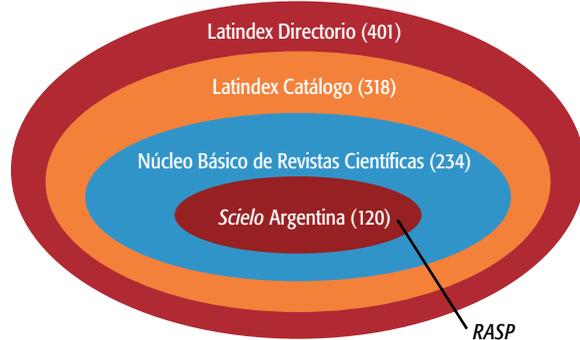
Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal-, lo que le permite formar parte de su catálogo de publicaciones evaluadas, y en segundo término, por el Núcleo Básico de Revistas Científicas, cuya evaluación es realizada por un Comité Científico asesor del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet).

En este sentido, en cuanto al posicionamiento nacional de la *RASP* en términos de calidad científica y editorial, y de acuerdo a los datos relevados en Latindex<sup>5</sup>, en el Núcleo Básico de Revistas Científicas Argentinas<sup>6</sup> y en la propia *SciELO* Argentina<sup>2</sup>, del total de revistas de investigación científicas argentinas, arbitradas y vigentes en el directorio Latindex, solo el 29,9% integra *SciELO* (ver Figura 2). Asimismo, si este subconjunto de revistas se desagrega por entidad editora, se puede observar que la *RASP* es la única revista de investigación científica nacional, con arbitraje y editada por un organismo de gobierno, disponible en esa biblioteca (ver Figura 3).

Este año la *RASP* cumplirá su décimo aniversario de edición ininterrumpida de contenidos científicos sobre Salud Pública, generados principalmente a partir de investigaciones financiadas por el MSyDS. Tal como se puede apreciar en los datos mencionados, es una publicación joven que ha alcanzado un estándar de excelencia dentro de las revistas de su tipo y en su

área disciplinar en el ámbito nacional. Sin embargo, las Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas al mundo de la comunicación científica plantean nuevos desafíos para mantener y aumentar cada vez más las posibilidades de recuperación de sus contenidos en los buscadores de información científica. Por ello, el equipo editorial de la *RASP*, a instancias de lo propuesto por su propio Comité Editorial, se encuentra dedicado a lograr la implementación del *Open Journal System 3 (OJS 3)*, un *software* de código abierto y de uso gratuito utilizado por la mayoría de las revistas científicas en Acceso Abierto del mundo, que permite la gestión y la publicación en línea de una revista científica. Entre sus principales beneficios se destacan la agilización del proceso editorial y el aumento de la visibilidad de sus artículos, ya que debido a sus características tecnológicas de interoperabilidad la revista dispondrá de mayores oportunidades para ser incorporada a otras bases de datos electrónicas, incluyendo PubMed, la biblioteca de Medicina más importante del mundo. En función de esta iniciativa, se habilitó una plataforma alojada en servidores propios en la que se están realizando pruebas para la edición y publicación de la revista. Es esperable que con el apoyo del MSyDS y el empeño de la Dirección de Investigación para la Salud esta meta pueda ser alcanzada próximamente.

**FIGURA 2.** Posicionamiento de la *RASP* en los sistemas de indización locales para revistas científicas nacionales.



Fuente: Latindex, Núcleo Básico de Revistas Científicas, SciELO Argentina.

**FIGURA 3.** Posicionamiento de la *RASP* en los sistemas de indización locales para revistas científicas nacionales editadas por organismos de gobierno.



Fuente: Latindex, Núcleo Básico de Revistas Científicas, SciELO Argentina.

**Cómo citar este artículo:** Barbieri M. La Revista Argentina de Salud Pública ingresó a la biblioteca Scientific Electronic Library Online -SciELO-. Rev Argent Salud Pública. 2018;9(36):5-6.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> *Scientific Electronic Library Online*. [Disponible en: <http://www.scielo.org/php/index.php?lang=es>] [Último acceso: 10/10/2018]

<sup>2</sup> *Scientific Electronic Library Online*. Colección Argentina. [Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/scielo.php>] [Último acceso: 10/10/2018]

<sup>3</sup> Aparicio A, Banzato G, Liberatore G. *Manual de gestión editorial de revistas científicas de ciencias sociales y humanas: buenas prácticas y criterios de calidad*. CLACSO, CAICYT-CONICET, PISAC, Consejo de Decanos Facultades de Ciencias Sociales y Humanas, Ministerio de Ciencia y Tecnología MINCYT, Ministerio de Educación y Deportes, REUN - Red de Editoriales de

Universidades Nacionales, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2016.

<sup>4</sup> *SciELO Analytics*. [Disponible en: <https://analytics.scielo.org/w/publication/article?collection=sc>] [Último acceso: 10/10/2018]

<sup>5</sup> *Latindex*, Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. [Disponible en: <http://www.latindex.unam.mx/latindex/inicio>] [Último acceso: 10/10/2018]

<sup>6</sup> *Núcleo Básico de Revistas Científicas* [Disponible en: <http://www.caicyt-conicet.gov.ar/sitio/comunicacion-cientifica/nucleo-basico/revistas-integrantes/>] [Último acceso: 10/10/2018]



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento - Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial - esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual - Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

## ARTÍCULOS ORIGINALES

## HOSPITALES SOSTENIBLES FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO: HUELLA DE CARBONO DE UN HOSPITAL PÚBLICO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

*Sustainable Hospitals Facing Climate Change: Carbon Footprint of a Public Hospital in Buenos Aires City*María Rosa Smith Rodríguez<sup>1</sup>, Ernesto de Titto<sup>2</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: El cambio climático es una cuestión de salud pública. La huella de carbono constituye parte esencial de la huella ecológica de una entidad, que mide la superficie biológica necesaria para producir los bienes y servicios consumidos por la misma, así como la capacidad para asimilar los residuos que genera, por lo que es importante su estimación como indicadora del impacto ambiental que generan las actividades del establecimiento. OBJETIVOS: Estimar la huella de carbono del Hospital General de Agudos Enrique Tornú de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en 2015. MÉTODOS: estudio cuali-cuantitativo descriptivo, de tipo transversal, que incluyó las fuentes emisoras de gases con efecto invernadero para calcular las emisiones de las actividades del hospital desde la perspectiva de una organización. RESULTADOS: La huella de carbono obtenida en toneladas de dióxido de carbono equivalente fue 1526,47. El 43% fueron generadas por emisiones directas, 29% por emisiones indirectas por consumo de energía y el 28% restante por otras emisiones indirectas. Indicador obtenido: I2015 = 9,09 tCO<sub>2</sub>e/cama. CONCLUSIONES: Los resultados muestran el impacto ambiental generado por el funcionamiento del hospital y su contribución al calentamiento global. Los aportes de cada actividad permiten identificar las fuentes de emisión de mayor peso como áreas de oportunidad para la implementación de estrategias de reducción y/o mitigación. El indicador de desempeño permitirá medir avances en términos de reducción programada de emisiones.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: Climate change is a matter of public health. The carbon footprint is relevant to the ecological footprint of an entity which measures the biological surface needed to produce goods and services consumed by the same, as well as the ability to assimilate the waste it generates, so its estimation is a good indicator of the environmental impact generated by the activities of the establishment. OBJECTIVES: Estimate the carbon footprint of the Hospital General of Agudos Enrique Tornú of the city of Buenos Aires during 2015. METHODS: The design was based on a descriptive qualitative-quantitative study of transverse type, which included the sources of greenhouse gases to calculate emissions from the activities of the hospital with a perspective of an organization. RESULTS: The carbon footprint obtained was 1526.47 tons of equivalent CO<sub>2</sub> - 43% was generated by direct emissions, 29% by indirect emissions due to energy consumption and the remaining 28% by indirect emission. Indicator I2015 = 9.09 tCO<sub>2</sub>e/bed. CONCLUSIONS: The results show the environmental impact of the hospital functioning and its contribution to global warming. The contribution of each activity allows identifying the most significant emission sources and opportunity areas for the implementation of reduction and/or mitigation strategies. The performance indicator will serve to measure progress in terms of scheduled emission reduction.

**PALABRAS CLAVE:** Hospitales Sostenibles; Cambio Climático; Huella de Carbono

**KEY WORDS:** Sustainable Hospitals; Climate Change; Carbon Footprint

<sup>1</sup> Hospital General de Agudos Enrique Tornú, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

<sup>2</sup> Dirección Nacional de Determinantes de la Salud, Ministerio de Salud de la Nación.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** Beca Salud Investiga "Dr. Abraham Sonis" 2016, categoría individual, otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación, a través de la Dirección de Investigación para la Salud

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 21 de julio de 2017

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 24 de agosto de 2018

**CORRESPONDENCIA A:** María Rosa Smith Rodríguez  
Correo electrónico: smithmariorosa@hotmail.com

Registro RENIS N°: IS001414

**INTRODUCCIÓN**

Desde sus orígenes, el hombre obtiene del entorno los recursos y servicios necesarios para su supervivencia, a la vez que devuelve residuos y emisiones. Esta relación con la naturaleza es inevitable y no es privativa de la especie humana, sino que responde más bien a la dinámica de los flujos vitales.

A partir de la Revolución Industrial, la relación hombre-naturaleza se ha modificado en ritmo, amplitud, nivel y profundidad<sup>1</sup>. Con los siempre crecientes patrones de producción y consumo inherentes al modelo de desarrollo adoptado por gran parte de la humanidad, los recursos son utilizados a un ritmo mayor que el propio de la naturaleza para producirlos y se generan residuos en cantidades superiores a la capacidad

digestiva de la biosfera. La globalización expande las fronteras y modifica la amplitud, de modo tal que la distancia entre la extracción del recurso y el lugar donde los residuos son digeridos altera significativamente el metabolismo de reciclaje natural. Se produce también un salto en el nivel de energía al pasar de las fuentes preindustriales basadas en la fotosíntesis —madera y fuerza animal y de trabajo— a la obtención de energía a partir de combustibles fósiles —gas, petróleo y carbón— cuya combustión produce la emisión de gases con efecto invernadero (GEI), principalmente dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), en cantidades superiores a la capacidad de absorción natural. El aumento del volumen de gases de origen antrópico en la atmósfera producido por la utilización de combustibles fósiles, así como por los cambios en el uso de la cubierta de los suelos, la quema de biomasa, la cría de ganado y los depósitos de residuos urbanos, provoca un aumento gradual de la temperatura en la superficie terrestre y marina, conocido como calentamiento global, con un cambio a largo plazo en el clima de la Tierra. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático<sup>2</sup> define este fenómeno como: “Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada en períodos comparativos”. Otros gases emitidos a la atmósfera como producto de las actividades del hombre y con potencial de calentamiento global son: metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF<sub>6</sub>)<sup>3</sup>.

El clima futuro dependerá del calentamiento asegurado por las emisiones antropogénicas pasadas, actuales y futuras, además de la variabilidad natural. Los impactos asociados al cambio climático incluyen derretimiento acelerado de las capas de hielo y retroceso de glaciares, elevación del nivel de los océanos (que provoca catástrofes en zonas costeras e islas), cambios en los patrones pluviales y fenómenos meteorológicos extremos (sequías, olas de calor, nevadas intensas). Estos fenómenos originan cambios en la distribución geopolítica y geoeconómica por desplazamiento de zonas de cultivo y de personas. Se estima que ya hay, y seguirá habiendo, efectos sustantivos sobre los ecosistemas y la biodiversidad, incluidas extinciones o migraciones de especies que no logren adaptarse a los cambios de clima.

El cambio climático es una cuestión de salud pública. Sus consecuencias ponen en riesgo la salud de la población y, en especial, a los sectores sociales más vulnerables. Los fenómenos meteorológicos extremos y la variabilidad del clima afectan los suministros de agua y atentan contra la seguridad alimentaria. Obviamente, los riesgos aumentan para aquellos que carecen de infraestructura y servicios esenciales. El cambio climático está contribuyendo al estrés hídrico, dado que las sequías o inundaciones afectan la calidad y cantidad de agua disponible. Se prevé que para 2040, es decir, en poco más de 20 años, uno de cada cuatro niños en el planeta (casi 600 millones de niños) vivirán en zonas con recursos hídricos extremadamente limitados<sup>4</sup>.

La variabilidad del clima produce cambios en los patrones de distribución de enfermedades mediadas por vectores o relacionadas con los ecosistemas; cabe recordar que muchas enfermedades, como diarreas, malaria y dengue, son sensibles al clima. Las migraciones y el flujo de refugiados serán algunos de los costos sociales.

Por otro lado, la expansión de la industria y el corrimiento de las fronteras agropecuarias, relacionados también con el continuo crecimiento poblacional, son responsables de la destrucción de hábitats y la pérdida de especies. El funcionamiento de los ecosistemas es sensible a la biodiversidad (variación de organismos en todos los niveles). Las comunidades ecológicas interactúan en virtud de complejas cadenas alimentarias, por lo que la extinción de una sola especie sería capaz de provocar extinciones en cadena<sup>5</sup>.

Debido a las pautas de producción y consumo propias del desarrollo económico, este modelo no es sostenible: tanto en términos ambientales (por el uso intensivo de los recursos naturales, la contaminación que provoca y los residuos y emisiones que genera) como sociales (por la inequidad sufrida por los países subdesarrollados o las áreas subdesarrolladas de los países más desarrollados, que no pueden acceder a un estado de prosperidad similar y sobre los que recaen los efectos de la degradación ambiental).

Surge entonces el concepto de desarrollo sostenible, que procura reconciliar los aspectos económico, social y ambiental de las actividades humanas. Fue descrito por primera vez en el informe de la Comisión Brundtland “*Nuestro futuro común*”<sup>6</sup>, publicado en 1986. Este documento señala que “desarrollo sostenible es aquel que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las suyas propias”, invocando los conceptos de justicia intra e intergeneracional.

El desarrollo sostenible tiene connotaciones diferentes según el ámbito, alcance y enfoque político del que se trate. El enfoque empresarial pone el acento en la utilización eficiente de los recursos; el ecologista-ambientalista destaca la preservación de las especies, los recursos naturales, la contaminación y la sostenibilidad ambiental; el social resalta los objetivos del desarrollo de la sociedad, la mejora en la calidad de vida y el acceso a la educación y la salud. Por lo tanto, desde una perspectiva integral, el desarrollo sostenible debe ser económicamente viable, socialmente equitativo y ambientalmente sano.

En este escenario, cabe pensar en el hospital como una organización donde las dimensiones ambiental, económica y social están presentes. Desde el punto de vista sanitario es indiscutible su rol social, casi exclusivo, ya que proporciona asistencia médico-sanitaria completa a la población (especialmente a la más vulnerable) y sus servicios externos se irradian hasta el ámbito familiar. Desde la perspectiva económica, se comporta como una megaempresa que ofrece productos y servicios, posee capital físico y humano, consume y transforma materiales, utiliza insumos y equipamiento, e incorpora tecnología de creciente complejidad. Desde el enfoque ambiental, los hospitales interactúan

con el entorno a partir del flujo de energía y materiales y la generación de residuos y emisiones.

La infraestructura y las actividades desarrolladas en un hospital determinan una compleja estructura de consumo de energía, que sostiene los sistemas de funcionamiento y confort, y debe garantizar un suministro continuo. Las diversas actividades cotidianas de un establecimiento de salud incorporan distintos tipos de productos, materiales e insumos para llevarlas a cabo, tanto los necesarios para los procesos de prestación de servicios y cuidado de la salud de los pacientes como los de soporte y apoyo: insumos propios de la atención sanitaria (medicamentos, productos médicos, gases medicinales, sustancias químicas para esterilización y desinfección, reactivos de diagnóstico, equipamiento médico, etc.), suministros de oficina y mobiliario, equipamiento tecnológico, material textil, etc. Los residuos generados a partir de la actividad asistencial están en directa relación con la variabilidad y cantidad de los materiales y bienes consumidos, por lo que son diversos y cuantiosos. Incluyen residuos patogénicos, especiales o peligrosos (químicos y radioactivos) y comunes o asimilables a los urbanos, compuestos por los que se derivan de las actividades administrativas en todos los servicios, residuos limpios, residuos húmedos de cocina, productos de poda y cuidado de áreas verdes, entre otros.

Un hospital sostenible, en términos de desarrollo sostenible y sus dimensiones social, ambiental y económica, es aquel que realiza sus procesos y actividades para el cuidado de la salud de las personas de manera tal que resulte viable económicamente, sensible a las necesidades sociales de la comunidad a la que pertenece y respetuoso del ambiente. Dado que el objetivo final del establecimiento es preservar la salud de las personas, un hospital sostenible tiene la responsabilidad de atender, diagnosticar y dar tratamiento a los pacientes mediante el uso eficiente de los recursos naturales, energéticos y materiales con el menor impacto ambiental. Para ello debe implementar medidas y acciones que limiten su propia huella de carbono.

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) define al respecto: "La emisión continua de GEI causará un mayor calentamiento y cambios duraderos en todos los componentes del sistema climático, lo que hará que aumente la probabilidad de impactos graves, generalizados e irreversibles para las personas y los ecosistemas. Para contener el cambio climático sería necesario reducir de forma sustancial y sostenida las emisiones de GEI, lo cual, junto con la adaptación, puede reducir los riesgos."<sup>7</sup>

La huella de carbono es un indicador de "la cantidad de GEI expresada en términos de CO<sub>2</sub> equivalentes, emitida a la atmósfera por un individuo, organización, proceso, producto o evento dentro de un límite definido"<sup>8</sup>. Su cálculo permite estimar el impacto producido sobre el ambiente y en el proceso, conocer las fuentes importantes de emisión y evaluar estrategias de reducción, compensación y/o mitigación.

Este trabajo tuvo por objetivo estimar el impacto ambiental provocado por el funcionamiento del Hospital General de

Agudos Doctor Enrique Tornú (HGAET) de la ciudad de Buenos Aires a partir de la determinación de su huella de carbono.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuali-cuantitativo descriptivo, de tipo transversal, que incluyó las fuentes emisoras de GEI involucradas en el funcionamiento del HGAET durante el año calendario 2015. Los datos se recogieron por relevamiento directo de las fuentes de emisión y se volcaron en una planilla diseñada *ad hoc*. El establecimiento está emplazado en la comuna 15 de la ciudad y tiene un predio de 7 hectáreas, de las cuales el 63,4% son áreas verdes con un inventario de árboles y arbustos de 250 ejemplares.

El diseño metodológico se inspiró en la norma ISO 14064-1, sobre la base de metodologías corporativas, de forma que fuera posible calcular las emisiones de las actividades del hospital en su conjunto desde la perspectiva de una organización<sup>9</sup>. La metodología de implementación siguió los pasos descriptos en el Cuadro 1.

A la hora de determinar los límites organizacionales, quedaron comprendidas todas las áreas funcionales dentro del predio del hospital a excepción de la Escuela Infantil N° 2, dependiente del Ministerio de Educación. Se excluyeron las dependencias de la organización emplazadas en otros predios.

En lo que respecta a los límites operacionales, se definieron los GEI y las fuentes de emisión. Salvo SF<sub>6</sub>, se incluyeron los gases establecidos en el marco del Protocolo de Kioto: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, HFC, PFC y N<sub>2</sub>O. En cuanto a las emisiones y sus fuentes se incluyeron: a) emisiones de GEI de alcance 1 (o emisiones directas), provenientes de fuentes que pertenecen o son controladas por la organización, como consumo de gas natural, movilidad con vehículos afectados directamente a la organización (dos ambulancias) y emisiones fugitivas; b) emisiones de alcance 2 (o emisiones indirectas), provenientes de la generación de la electricidad consumida; y c) emisiones de alcance 3 (u otras emisiones indirectas), atribuibles a productos y/o servicios adquiridos y utilizados por la organización. El acceso a la información generalmente conduce a la inclusión de emisiones de alcance 1 y 2, que por otra parte deben ser consideradas en

**CUADRO 1.** Etapas metodológicas para la determinación de la huella de carbono en un hospital público de la ciudad de Buenos Aires.

Etapa	Detalle
1. Definición de los límites	Límites organizacionales Límites operativos Exclusiones
2. Selección del año base	
3. Identificación de las emisiones	Emisiones y remociones directas Emisiones indirectas por energía eléctrica Otras emisiones indirectas
4. Cuantificación de las emisiones	Cuantificación de las emisiones Cuantificación de las remociones Elección de herramientas de cálculo

Fuente: Adaptado de norma ISO 14064:2006.

su totalidad. Este estudio incluyó las emisiones de alcance 3 asociadas a los medios de transporte empleados por los trabajadores y trabajadoras en su desplazamiento desde y hacia el hospital, así como las derivadas del consumo de papel (medido en resmas A4), del consumo de agua y de la generación de residuos sólidos urbanos.

Como criterio general para determinar la no pertinencia, quedaron excluidas del inventario las fuentes de emisión que suponían menos del 1% de las emisiones totales, siempre que la sumatoria de las exclusiones no superara el 5% del total, basado en un cálculo preliminar.

Para el análisis de la evolución de emisiones a través de una serie temporal, se determinó como año base y punto de partida 2015, que coincidía con el primer inventario de emisiones.

Sobre la base de los límites operacionales y alcances definidos, las fuentes de emisión identificadas fueron: gas natural (GN) (cocinas, calderines, estufas y otros equipos de funcionamiento a GN), gasoil (grupo electrógeno, combustible de ambulancias), gases refrigerantes R22 CHClF<sub>2</sub> (emisiones fugitivas de equipos de aire acondicionado), consumo de electricidad (iluminación, climatización y equipamiento médico) y las emisiones de alcance 3 ya mencionadas.

a) Metodología de la cuantificación de emisiones: El cálculo se realizó aplicando la fórmula según la cual emisiones (tCO<sub>2</sub>e) = dato de la actividad (DA) x factor de emisión (FE); donde DA es el parámetro que define el grado o nivel de la actividad generadora de las emisiones de GEI y FE es la cantidad de CO<sub>2</sub> emitido por cada unidad del parámetro DA, según publicaciones de organismos reconocidos. Las emisiones se expresan en toneladas de

CO<sub>2</sub> equivalente (tCO<sub>2</sub>e), unidad universal de medida que indica el potencial de calentamiento atmosférico o potencial de calentamiento global (PCG).

b) Metodología de cálculo para cada actividad: Se obtuvieron por medición, cálculo o estimación en función de la disponibilidad de los datos provenientes de facturas comerciales o registros internos.

c) Metodología para la cuantificación de remociones (extracción de CO<sub>2</sub> atmosférico mediante sumideros): Considerando la biomasa por arriba del suelo, se basó en el número de árboles y la tasa de absorción propia de cada especie. Remociones de CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>e) = cantidad de pies x tasa de absorción; donde cantidad de pies es el número de árboles por especie y por tamaño (equivalente al DA) y la tasa de absorción está expresada en tCO<sub>2</sub>/unidades por pie y año (equivalente al FE).

d) Cálculo de incertidumbre: Esta evaluación se refiere únicamente a la incertidumbre estadística de los parámetros DA y FE. Para su cálculo se asumió una distribución normal de las variables. Los DA procedentes de actividades sometidas a intercambio comercial (consumo de energía eléctrica, consumo de gas, consumo de agua, etc.) son datos trazables obtenidos de las facturas emitidas por las empresas proveedoras del suministro, por lo que se consideraron con niveles de incertidumbre aceptable. Aquellos procedentes de los registros internos de seguimiento de procesos o consumos, datos calculados o datos estimados, sobre los que es técnicamente inviable realizar el cálculo de incertidumbre, fueron sometidos al análisis cualitativo; luego se indicó si la incertidumbre era baja, media o alta, y se identificaron las principales fuentes. En relación con los datos de FE procedentes de fuentes fiables o inventarios

CUADRO 2. Evaluación cualitativa de la incertidumbre de los parámetros.

Actividad/factor	Emisiones	Obtención de dato	Fuente del dato	Incertidumbre
Consumo de Gas Natural (GN) FE* de GN (1,95 Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	2,146 Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	Medición Cálculo	Facturas proveedor Inventario de GEI República Argentina 2012	Baja Despreciable
Consumo de gasoil (GO) FE de GO (2,79 Kg CO <sub>2</sub> /L)	2,942 Kg CO <sub>2</sub> /l <sup>†</sup>	Cálculo Cálculo	Registro de procesos Inventario de GEI República Argentina 2012	Media Despreciable
Consumo de electricidad (E) FE de E (0,18 Kg CO <sub>2</sub> /kWh)	0,399 Kg CO <sub>2</sub> /kWh	Medición Cálculo	Facturas proveedor Inventario de GEI República Argentina 2012	Baja Despreciable
Emisiones fugitivas HFCs PCG de HFCs	1,760	Cálculo Cálculo	Registro de procesos IPCC <sup>‡</sup>	Media Baja
Producción de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) Emisiones por RSU	0,061 Kg CO <sub>2</sub> /kg	Estimación Cálculo	Observación directa / Cálculo volumétrico <sup>10</sup> SAyDS § 2008 <sup>§</sup>	Alta Baja
Transporte de trabajadores (TT) Emisiones por TT	Automóvil: 0,16 Kg CO <sub>2</sub> /km Moto: 0,12 Kg CO <sub>2</sub> /km Transporte público: 0,045 Kg CO <sub>2</sub> /km	Estimación Cálculo	Encuesta Calculador Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires <sup>12</sup>	Alta Media
Consumo de agua (CA) Emisiones por CA	0,395 Kg CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	Medición Estimación	Facturas Oficina Catalana del Canvi Climatic <sup>13</sup>	Baja Alta
Consumo de papel (CP) Emisiones por CP	3,00 Kg CO <sub>2</sub> /kg	Cálculo Estimación	Registro de procesos Estrategia Aragonesa del Cambio Climático y Energías Limpias	Media Media

\* FE = factor de emisión; † Densidad 840 Kg/m<sup>3</sup>; ‡ IPCC (2013) *Fifth Assessment Report WGI: The Physical Science Basis* (Final Draft, June 2013). Para un horizonte de 100 años; § Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2008

nacionales, se consideró una incertidumbre nula o despreciable (ver Cuadro 2).

Indicador de desempeño: Para poder analizar la evolución de las emisiones a lo largo del tiempo, se estableció el indicador  $I = \text{huella de carbono/cama}$ .

## RESULTADOS

La huella de carbono del HGAET determinada para 2015 fue de 1526,47 tCO<sub>2</sub>e.

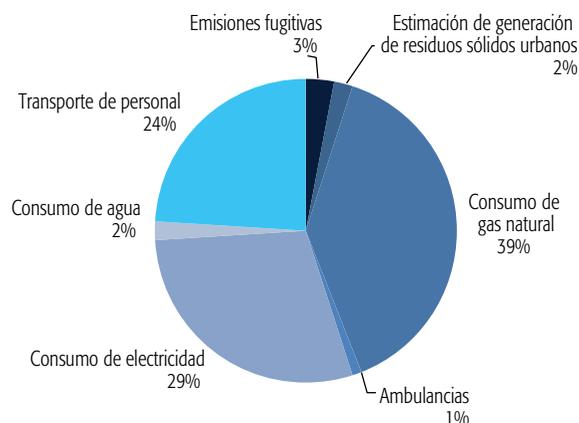
La Tabla 1 resume los valores obtenidos para cada actividad identificada y las emisiones calculadas en términos de tCO<sub>2</sub>e.

En relación con el impacto de las emisiones por alcance, se obtuvieron los siguientes resultados: hubo 657,66 tCO<sub>2</sub>e lanzadas a la atmósfera (43% del total) por emisiones de alcance 1, se registraron 438,39 tCO<sub>2</sub>e (29%) de alcance 2

**TABLA 1.** Actividad por fuente de emisión y su equivalente en CO<sub>2</sub> lanzado a la atmósfera producto de las actividades de un hospital público de la ciudad de Buenos Aires.

Fuente de emisión	Dato/Actividad	Emisiones (tCO <sub>2</sub> e)
Gas natural	275036 m <sup>3</sup> /año	590,23
Gasoil	650 litros/año	1,91
Gasoil (fuentes móviles)	6000 litros/año	17,65
Gases refrigerantes	27,2 Kg/año	47,87
<b>Total de emisiones, alcance 1</b>		<b>657,66</b>
Consumo de electricidad	1 098 726 kWh	438,39
<b>Total de emisiones, alcance 2</b>		<b>438,39</b>
Consumo de agua	96494 m <sup>3</sup> /año	38,12
Transporte de trabajadores (transporte privado/automóvil)	1295268 Km/año	207,24
Transporte de trabajadores (transporte privado/moto)	123396 Km/año	14,81
Transporte de trabajadores (transporte público)	3068364 Km/año	138,08
Producción de Residuos Sólidos Urbanos	477771 Kg/año	29,29
Consumo de papel	960 Kg/año	2,88
<b>Total de emisiones, alcance 3</b>		<b>430,42</b>
<b>Total de emisiones - Huella de carbono</b>		<b>1526,47</b>

**FIGURA 1.** Distribución por fuente de emisiones de CO<sub>2</sub> lanzadas a la atmósfera producto de las actividades de un hospital público de la ciudad de Buenos Aires.



y se estimaron 430,42 (28%) por emisiones de alcance 3.

El estudio reveló que las fuentes de emisión de mayor peso corresponden a consumos energéticos (electricidad y gas natural), seguidos de las emisiones asociadas al desplazamiento del personal. La distribución por fuente se muestra en la Figura 1.

Las emisiones generadas por desplazamiento del personal pueden observarse en la Figura 2.

En 2015 el hospital contaba con 168 camas para la internación, y el indicador de desempeño  $I_{2015}$  resultó igual a 9,09 tCO<sub>2</sub>e/cama.

## DISCUSIÓN

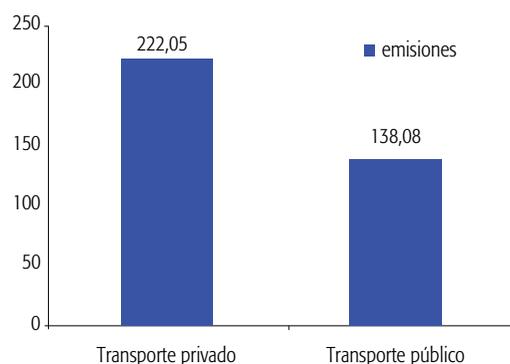
Durante 2015 se generaron en el HGAET emisiones por 1526,47 tCO<sub>2</sub>e (9,09 tCO<sub>2</sub>e/cama). No se hallaron datos locales disponibles que permitieran cotejar los resultados. Estudios similares en otros países muestran valores de emisiones absolutos superiores, pero no informan indicadores por cama que permitan la comparación<sup>14,15</sup>, con excepción de una investigación<sup>16</sup> que consigna 6,36 tCO<sub>2</sub>e/cama. Este valor menor podría deberse a que en ese estudio no están contempladas las emisiones indirectas por desplazamiento de trabajadores.

Los resultados mostraron que el consumo energético soporta el mayor peso en cuanto al total de las emisiones, en concordancia con los datos informados por otras instituciones de salud<sup>16</sup>.

Si bien el enfoque organizacional basado en metodología corporativa resultó ser adecuado para determinar la huella de carbono en una institución de salud, no se observa homogeneidad en la inclusión de emisiones de alcance 3 en estudios similares. Esto podría estar relacionado con la complejidad en la obtención de datos y su cálculo, aunque su exclusión implica una variedad importante de emisiones aguas arriba y aguas abajo, como lo sugiere en este trabajo el peso de las emisiones por desplazamiento de los empleados, que las ubica en tercer lugar por detrás de las emisiones por consumo energético.

Si bien los trabajadores y trabajadoras se desplazan mayoritariamente en transporte público, el mayor peso

**FIGURA 2.** Emisiones por desplazamiento hacia y desde el trabajo de trabajadores y trabajadoras de un hospital público de la ciudad de Buenos Aires.



en términos de emisión lo soporta el transporte privado. Esto podría estar asociado con el tipo de combustible y con el hábito de ser utilizado por un solo ocupante, lo que constituye un área de oportunidad de mejora.

No se incluyeron emisiones por anestésicos. El N<sub>2</sub>O no se utilizó con fines medicinales durante el período considerado. En cuanto al anestésico sevoflurano, aunque un estudio definió su PCG<sup>17</sup>, no pudo determinarse en este trabajo si existieron (y, dado el caso, en qué medida) emisiones fugitivas lanzadas a la atmósfera por los circuitos cerrados de anestesia.

El activo forestal del HGAET constituye un sumidero natural, pues los árboles fijan el carbono durante la fotosíntesis y almacenan el exceso como biomasa. La presencia de árboles ralentiza la acumulación de CO<sub>2</sub> y desempeña un rol significativo ayudando a reducir los niveles de carbono atmosférico<sup>18</sup>. Pese a contar con un censo actualizado, no fue posible determinar los valores de secuestro de carbono debido a la falta de datos dasométricos y de factores de crecimiento para las especies que conforman este patrimonio natural, ya que la tasa de secuestro de carbono depende de la especie arbórea, variables dasométricas, condiciones de suelo y clima, densidad de la madera y edad del ejemplar<sup>19</sup>.

Las emisiones asociadas al consumo de papel fueron menores al 1%, por lo que podrían quedar excluidas en futuras mediciones conforme a los criterios adoptados. No obstante, debe tenerse en cuenta que la determinación incluyó solamente el consumo de resmas de papel A4.

Los resultados del estudio mostraron la estimación del impacto ambiental generado por el funcionamiento del hospital y su contribución al calentamiento global. Los aportes de cada actividad permitieron identificar las fuentes de emisión de mayor peso como puntos de intervención y áreas de oportunidad para implementar estrategias de reducción, cambios tecnológicos de mayor eficiencia y programas de mitigación y mejora.

El indicador de desempeño permitirá analizar las emisio-

nes a lo largo del tiempo, comparar con otras instituciones de porte similar y medir avances en términos de reducción programada de emisiones.

#### **RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS**

La determinación de la huella de carbono permite conocer el estado de situación inicial y trazar una línea de base relacionada con el impacto ambiental producido por las actividades de una organización. En el área de salud en particular, constituye una valiosa herramienta de gestión para sentar los cimientos de un hospital sostenible como rector de la aplicación de criterios ambientales (eficiencia energética, energías verdes, uso racional del agua, arquitectura y movilidad sostenible, sistemas alimentarios sostenibles, gestión eficiente y adecuada de residuos, compras sostenibles y uso eficiente de bienes y recursos materiales). La identificación de fuentes de emisión y áreas de intervención y oportunidades de mejora servirá para trazar políticas y estrategias de reducción y/o mitigación.

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

La necesidad de minimizar el impacto ambiental generado por el funcionamiento de los establecimientos de atención de la salud y su contribución al calentamiento global requiere contar con metodologías probadas y personal capacitado para diseñar, implementar y mantener prácticas acordes con un hospital sostenible, atendiendo tanto a la utilización eficiente de los recursos como a la aplicación de prácticas ambientalmente sostenibles.

#### **RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD**

Estudios similares al presente, orientados a obtener información sobre el impacto que las actividades de las instituciones de salud tienen sobre el ambiente, permitirán limitar su propia huella climática y mitigar los efectos del calentamiento global.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES: No los hubo durante la realización del estudio.

**Cómo citar este artículo:** Smith Rodríguez MR, de Titto E. Hospitales sostenibles frente al cambio climático: huella de carbono de un hospital público de la ciudad de Buenos Aires. *Rev Argent Salud Pública*, 2018; Jul; 9(36):7-13.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Tommasino H, Foladori G, Taks J. *La crisis ambiental contemporánea*. Cap. 1 en: Pierrri N, Foladori G. *Sustentabilidad*. 2006. [Disponible en: [udelar.edu.uy/retema/wp-content/uploads/sites/30/2013/10/Sustentabilidad.pdf](http://udelar.edu.uy/retema/wp-content/uploads/sites/30/2013/10/Sustentabilidad.pdf)] [Último acceso: 08/15/2018]
- <sup>2</sup> Naciones Unidas. *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Nueva York, 1992.
- <sup>3</sup> Naciones Unidas. *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Protocolo de Kioto*. 1998. [Disponible en: <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpsan.pdf>] [Último acceso: 03/03/2017]
- <sup>4</sup> UNICEF. *Thirsting for a Future: Water and Children in a Changing Climate*. 2017. [Disponible en: [https://www.unicef.org/publications/index\\_95074.html](https://www.unicef.org/publications/index_95074.html)] [Último acceso: 08/29/2017]
- <sup>5</sup> Leakey R, Lewin R. *La sexta extinción*. 1ra. ed. Barcelona: Tusquets Editores; 1997.
- <sup>6</sup> Naciones Unidas. *Nuestro Futuro Común. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. 1987. [Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>] [Último acceso: 02/03/2017]
- <sup>7</sup> Contribución de los grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (equipo principal de redacción: Pachauri RK, Meyer LA [ed.]). *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*. IPCC, Ginebra. 2014.
- <sup>8</sup> Pandey D, Agrawal M, Pandey J. Carbon Footprint: Current Methods of Estimation. *Environ Monit Assess*. 2011;178(1-4):135-60. [Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/46289480\\_Carbon\\_Footprint\\_Current\\_Methods\\_of\\_Estimation](https://www.researchgate.net/publication/46289480_Carbon_Footprint_Current_Methods_of_Estimation)] [Último acceso: 04/26/2017]
- <sup>9</sup> ISO 14064-1. *Gases de Efecto Invernadero. Especificaciones y orientaciones, a nivel de la organización, para la cuantificación y la declaración de las emisiones y reducciones de gases de efecto invernadero*. 2006.
- <sup>10</sup> Facultad de Ingeniería, CEAMSE. *Estudio de la calidad de los residuos sólidos del Área Metropolitana de Buenos Aires*. 2011. [Disponible en: <http://www.ceamse.gov.ar/wp-content/uploads/2012/06/Tercer-Informe-ECRSU-AMBA1.pdf>] [Último acceso: 03/20/2014]
- <sup>11</sup> Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Argentina. Dirección de Cambio Climático. *La huella de carbono del argentino promedio*. 2008. [Disponible en: HYPERLINK "[http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/030608\\_metodologia\\_huella\\_carbono.pdf](http://www.ambiente.gov.ar/archivos/web/UCC/File/030608_metodologia_huella_carbono.pdf)"[www.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2015/07/Documento-Base-Cambio-Climatico-1.pdf](http://www.cba.gov.ar/wp-content/uploads/2015/07/Documento-Base-Cambio-Climatico-1.pdf)] [Último acceso: 04/26/2014]
- <sup>12</sup> Castañiza L, Méndez Signori F, Correa GE, Juárez G, Cáceres C, Smith MR. *Estudio sobre hábitos de transporte del personal de una organización de salud con relación al recorrido laboral*. Estudio no publicado. Buenos Aires. 2015.
- <sup>13</sup> Oficina Catalana del Canvi Climatic. *Càlcul de les emissions de GEH derivades del cicle de l'aigua de les xarxes urbanes a Catalunya*. 2015. [Disponible en: [http://canviclimatic.gencat.cat/web/contenut/home/campanyes\\_i\\_publicacions/publicacions\\_de\\_canvi\\_climatic/Estudis\\_i\\_docs/mitigacio/Aigua\\_i\\_cc/150213\\_Metodologia-de-calcul-emissions-consum-aigua\\_CAT\\_vf.pdf](http://canviclimatic.gencat.cat/web/contenut/home/campanyes_i_publicacions/publicacions_de_canvi_climatic/Estudis_i_docs/mitigacio/Aigua_i_cc/150213_Metodologia-de-calcul-emissions-consum-aigua_CAT_vf.pdf)] [Último acceso: 03/20/2017]
- <sup>14</sup> Hospital Galdako-Usansolo. Informe de gases de efecto invernadero 2015. Barcelona. 2015. [Disponible en: <https://docplayer.es/45228443-Huellade-carbono-informe-de-gases-de-efecto-invernadero.html>] [Último acceso: 09/15/2018]
- <sup>15</sup> Sanitas S.A de Hospitales. *Informe de gases de efecto invernadero*. Madrid. 2014. [Disponible en: <http://www.hospitallazaruela.es/pdf/informe-emisiones-2013.pdf>] [Último acceso: 03/20/2014]
- <sup>16</sup> Bambaren C, Alatriza M. Impacto ambiental de un hospital público en la ciudad de Lima, Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2014;31(4):712-715. [Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v31n4/a15v31n4.pdf>] [Último acceso: 02/28/2017]
- <sup>17</sup> Sulbaek Andersen MP, Sander SP, Nielsen OJ, Wagner DS, Sandord TJ Jr, Wallington TJ. Inhalation Anaesthetics and Climate Change. *Br Jf Anaesth*. 2010; 105(6):760-766.
- <sup>18</sup> Nowak DJ, Crane D. Carbon Storage and Sequestration by Urban Trees in USA. *Environ Pollution*. 2002;116(3):381-389. [Disponible en: [https://www.nrs.fs.fed.us/pubs/jrnl/2002/ne\\_2002\\_nowak\\_002.pdf](https://www.nrs.fs.fed.us/pubs/jrnl/2002/ne_2002_nowak_002.pdf)] [Último acceso: 04/26/2017]
- <sup>19</sup> City of San José. *Carbon dioxide (CO2) sequestration calculator*. [Disponible en: [https://www.sanjoseca.gov/DocumentCenter/View/31716 FactSheet%20CO2%20Calculator\\_201406031659312583.pdf](https://www.sanjoseca.gov/DocumentCenter/View/31716 FactSheet%20CO2%20Calculator_201406031659312583.pdf)] [Último acceso: 08/15/2018]



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## BARRERAS Y FACILITADORES EN LAS TRAYECTORIAS DE MUJERES CON CÁNCER DE MAMA USUARIAS DE HOSPITALES PÚBLICOS

### *Barriers And Facilitators of Health Seeking Behavior Among Women with Breast Cancer Users of Public Hospitals*

Silvina Ramos<sup>1</sup>, Cecilia Straw<sup>2</sup>, María Viniestra<sup>1</sup>, Cecilia Almada<sup>3</sup>, Marcela Schneider<sup>4</sup>, Verónica Pesce<sup>6</sup>, Luciano Mignini<sup>3</sup>, Gonzalo Tabares<sup>5</sup>, Nadia Robles<sup>6</sup>, Ivana Romero<sup>4</sup>, Victoria Moretto<sup>5</sup>

**RESUMEN. INTRODUCCIÓN:** El cáncer de mama (CM) es el segundo más común en el mundo y el más frecuente entre las mujeres. La incidencia varía entre regiones. Además, el CM es la quinta causa de muerte por cáncer a nivel mundial, la más frecuente en las regiones menos desarrolladas y la segunda en las más desarrolladas y en Sudamérica. En Argentina, registra las mayores tasas de incidencia y mortalidad entre las mujeres. **OBJETIVOS:** Comprender los motivos de las demoras, las consecuencias y las estrategias usadas por mujeres con diagnóstico de CM para afrontar barreras durante sus trayectorias de atención. **MÉTODOS:** Se realizó un estudio descriptivo transversal con abordaje cualitativo, basado en mujeres diagnosticadas con CM en dos hospitales públicos de la provincia de Santa Fe. Se efectuaron entrevistas semiestructuradas, que fueron grabadas previo consentimiento informado. Se utilizó el programa Atlas-ti (V.7.2) para el análisis del material. **RESULTADOS:** Se identificaron barreras a nivel personal (cuestiones financieras, creencias de las pacientes), interpersonal (cuestiones laborales, responsabilidad familiar, comunicación médico-paciente) y del sistema de salud (organización de servicios, calidad de atención). **CONCLUSIONES:** La investigación aporta evidencia para comprender las barreras que enfrentan las mujeres diagnosticadas con CM y muestra las oportunidades para implementar la estrategia de navegación de pacientes a fin de reducir o mitigar las demoras en la atención.

**ABSTRACT. INTRODUCTION:** Breast cancer (BC) is the second most common in the world and the most frequent among women. The incidence varies between regions. In addition, BC is the fifth cause of cancer death worldwide, the most frequent in the least developed regions, and the second cause of death in the most developed regions and in South America. In Argentina, BC has the highest incidence and mortality rates in women. **OBJECTIVES:** To understand the reasons and consequences of delays as well as the strategies used by women in coping with barriers along the BC treatment process. **METHODS:** A cross-sectional descriptive study was performed using qualitative data collection technique. Semi-structured interviews were conducted among women with BC and recorded after informed consent. Atlas-ti (V.7.2) was used for data analysis. **RESULTS:** Barriers were identified at personal level (financial constraints, patient beliefs), at interpersonal level (job problems, family responsibility, physician-patient relationship), and at health system (health service organization, quality of medical care). **CONCLUSIONS:** The research provides evidence to understand the barriers faced by women diagnosed with BC and shows the opportunities for the implementation of the patient navigation strategy in order to reduce or mitigate delays in the care process.

**PALABRAS CLAVE:** Barreras; Facilitadores; Cáncer de Mama

**KEY WORDS:** Barriers; Facilitators; Breast Cancer

<sup>1</sup> Centro de Estudios de Estado y Sociedad, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), Argentina (Arg.).

<sup>2</sup> Universidad de Buenos Aires, CABA, Arg.

<sup>3</sup> Centro Rosarino de Estudios Perinatales, Pcia. de Santa Fe.

<sup>4</sup> Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria, Pcia. de Santa Fe.

<sup>5</sup> Hospital Provincial del Centenario, Rosario, Pcia. de Santa Fe.

<sup>6</sup> Instituto Nacional del Cáncer, CABA, Arg.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** Subsidio de la convocatoria para la Asistencia Financiera a Proyectos de Investigación en Cáncer II, Resolución Ministerial N° 493/14, Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud de la Nación.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 28 de noviembre de 2017

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 24 de agosto de 2018

**CORRESPONDENCIA A:** Silvina Ramos

**Correo electrónico:** silvinaramosarcoiris@gmail.com

**Registro RENIS N°:** IS000974

### INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama (CM) es el segundo más común en el mundo y el más frecuente entre las mujeres. La tasa de incidencia varía entre regiones: es de 43:100 000 a nivel mundial, 74:100 000 en las regiones más desarrolladas y 31:100 000 en las menos desarrolladas, con 52:100 000 en Sudamérica en 2012<sup>1</sup>. Además, el CM es la quinta causa de muerte por cáncer a nivel mundial con 522 000: 198 000 en las regiones más desarrolladas y 324 000 en las menos desarrolladas, con 32 000 en Sudamérica según datos de 2012<sup>1</sup>. En Argentina, el CM registra las mayores tasas de incidencia y de mortalidad entre las mujeres<sup>1</sup>. Anualmente se registran 19 000 casos nuevos de CM y 5600 muertes de mujeres<sup>1,2</sup>. La carga de enfermedad es responsable del 5% de los años de vida perdidos por muerte prematura<sup>3</sup>. En Argentina, la alta mortalidad por

CM se atribuye a su incidencia y a que una importante proporción de pacientes se diagnostica en estadios avanzados (30% de las mujeres con CM<sup>4</sup>). Incluso, la evidencia disponible reporta que hay retrasos en el diagnóstico y el tratamiento de 3 a 6 meses, que afectan la supervivencia de los pacientes<sup>5</sup>, aumentan el sufrimiento por la enfermedad<sup>6</sup> y obligan a realizar tratamientos más agresivos y costosos<sup>7-9</sup>.

Estos elementos instan a investigar las demoras en el acceso a la atención médica y a los tratamientos oncológicos, porque los esfuerzos de control de la letalidad y las consecuencias gravosas sobre las pacientes deben centrarse en la detección temprana y en la aplicación de tratamientos pertinentes y oportunos.

El objetivo de este estudio fue comprender los motivos de las demoras en la trayectoria de la atención, sus consecuencias y las estrategias utilizadas para afrontar las barreras, así como los facilitadores que surgieron durante un año de atención del CM.

Los resultados cualitativos que se presentan forman parte de un estudio más amplio que tuvo como objetivo describir la trayectoria de la atención médica de mujeres con diagnóstico de CM, entendida desde la aparición de un signo o un síntoma hasta la finalización del tratamiento y cuyo propósito fue identificar oportunidades para la introducción de una intervención con navegadoras dirigida a reducir los tiempos de atención de estas pacientes. En la primera etapa de esta investigación, de carácter cuantitativo, se midieron los tiempos entre las diferentes prácticas y se estimaron las demoras en relación con los recomendados por el Programa Nacional del Cáncer de Mama<sup>10</sup>.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cualitativo de diseño transversal. La población fueron mujeres diagnosticadas con CM que iniciaron su tratamiento (cirugía, radioterapia y/o tratamiento sistémico) entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2012 en el Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria (HEEP) y en el Hospital Provincial del Centenario (HPC) de la provincia de Santa Fe.

Se realizaron 27 entrevistas semiestructuradas (11 en HEEP y 16 en HPC). Los criterios de selección de las entrevistadas fueron el estadio de la enfermedad y la edad, para garantizar heterogeneidad en las características clínicas y en la etapa vital. A partir de la información recogida en la etapa cuantitativa<sup>10</sup>, las mujeres fueron contactadas telefónicamente por el equipo de salud. Para conformar la muestra se siguió el criterio de la conveniencia entre aquellas mujeres que aceptaron participar libremente, y el número final de la muestra respondió al criterio de saturación. La particularidad de la muestra fue que se realizó con mujeres donde predominaron las de sectores económica y socialmente vulnerables.

La guía de pautas para las entrevistas incluyó las siguientes dimensiones: datos sociodemográficos; características de las consultas médicas y ginecológicas; primer contacto con el sistema de salud; etapas de diagnóstico y tratamiento

(acceso, barreras y facilitadores, demoras, impacto familiar, socioeconómico y laboral); percepción sobre el CM; calidad de la atención; y recomendaciones para futuras pacientes.

Las entrevistas se realizaron en los hospitales mencionados, duraron una hora en promedio y fueron grabadas previa aplicación de un consentimiento informado. El trabajo de campo se llevó a cabo durante octubre y noviembre de 2014.

El procesamiento y análisis del material fue realizado por una investigadora del equipo con la asistencia del programa Atlas-ti (V.7.2). Los relatos se analizaron temáticamente<sup>11</sup>.

Los conceptos aplicados se definieron del siguiente modo: barrera como cualquier factor que, según las pacientes, contribuía a demorar la atención médica del cáncer; facilitador como cualquier factor que, según las pacientes, contribuía a la atención óptima del cáncer (detección, diagnóstico y tratamiento); y estrategia como cualquier acción que las pacientes desarrollaron para afrontar las barreras surgidas durante la trayectoria de atención y que les permitió continuar con los cuidados médicos prescriptos. Para la presentación de las barreras y los facilitadores que emergieron del discurso de las mujeres entrevistadas, se adaptó la clasificación definida por el *National Cancer Institute Patient Navigation Research Program* según Tejeda<sup>12</sup>. De esta clasificación se retomaron los tres niveles de influencia establecidos a partir de la teoría social ecológica<sup>12-13</sup>: individual o intrapersonal (referido a las características de las pacientes), interpersonal (relacionado con procesos que involucran a otras personas) e institucional (vinculado a las características de las instituciones y/o políticas de salud).

El protocolo del estudio fue aprobado por los Comités de Docencia e Investigación de los hospitales participantes.

## RESULTADOS

Las características sociodemográficas que predominaron en la muestra de mujeres entrevistadas fueron: edad de entre 51 y 70 años, nivel de educación primario completo y cobertura de salud pública. En cuanto al estado civil y la ocupación, se repartieron casi en partes iguales las situaciones de estar casada/unida o separada/divorciada, y de ser trabajadora informal o encontrarse inactiva o desocupada. Además, un cuarto de las entrevistadas residía a más de 50 kilómetros del hospital de atención, y poco más de un quinto tenía antecedentes de familiares con cáncer. Respecto del estadio de la enfermedad, predominaron las mujeres con estadios de cáncer temprano (59%), seguidas por pacientes con cáncer localmente avanzado y con cáncer con metástasis fuera del órgano de origen (37%). (Tabla 1).

En la Tabla 2 se presentan las barreras que emergieron del discurso de las mujeres entrevistadas y en la Tabla 3, los respectivos facilitadores.

### BARRERAS Y FACILITADORES INDIVIDUALES

Las pacientes percibieron como una barrera predominante las dificultades de pagar el transporte para asistir al hospital. La situación se agravaba cuando el proceso de

atención implicaba un aumento de la frecuencia (estudios prequirúrgicos, curaciones posquirúrgicas, quimioterapia y radioterapia). En esos momentos críticos, las pacientes desarrollaron estrategias para sostener la atención médica.

*"En colectivo venía porque si no era mucho gasto. Yo me fui en taxi nada más cuando me dieron el alta [de cirugía]. Nada más que era muy duro, muchos golpes en el colectivo, y yo no aguantaba porque estaba con muchos puntos, y lo tenía que hacer..."* (entrevistada,

TABLA 1.

Características sociodemográficas y estadio de las pacientes según hospital	HPC* N:16	HEEP† N:11	Total
Edad (años)			
<40	1	1	2
40-50	5	5	10
51-70	9	5	14
>70	1	0	1
Nivel educativo			
Sin instrucción	0	1	1
Primario incompleto	2	2	4
Primario completo	8	6	14
Secundario incompleto	3	0	3
Secundario completo	1	0	1
Universitario incompleto	1	1	2
S/D‡	1	1	2
Estado civil			
Unida	1	2	3
Casada	6	3	9
Separada/divorciada	5	3	8
Viuda	1	1	2
Soltera	2	1	3
S/D‡	1	1	2
Situación de empleo			
Trabajadora con protección social	0	0	0
Trabajadora sin protección social	7	5	12
Inactiva/desocupada	8	5	13
S/D‡	1	1	2
Situación habitacional			
Adecuada	16	11	27
Inadecuada	0	0	0
Cobertura de salud			
Hospital público	15	9	24
Obra social	1	2	3
Distancia del domicilio al hospital de atención			
≤50 km	11	9	20
>50 km	5	2	7
Antecedentes familiares de cáncer			
Sí	4	2	6
No	12	9	21
Estadio			
0	1	0	1
I	2	5	7
II	5	4	9
III	3	4	7
IV	0	3	3

\* Hospital Provincial del Centenario; † Hospital Escuela Eva Perón de Granadero Baigorria; ‡ sin dato.

estadio IIIA, HPC).

Las pacientes que residían en ciudades diferentes a la del hospital de atención mencionaron consecuencias negativas por la falta de dinero para el transporte interurbano —con tarifas más elevadas—, que les impedía asistir a todos los controles médicos y/o derivaba en la ausencia de sus hogares para permanecer precariamente en el hospital y cumplir el tratamiento.

*"Me ponía mal porque tengo que viajar a Rosario y pagar esto y no llevo. A lo mejor todavía estaba con el brazo que me dolía [...] No tenés un sueldo, no tenés una mutual [...] Muchas veces a mí el doctor me reta porque no venía como debía venir. Y me dice: ¿cuál es el motivo? Y, 'que a veces no puedo, no llevo'. Y el oncólogo me dijo: 'Vos tenés que venir, esto no es un juego'"* (entrevistada, estadio IA, HEEP).

Las estrategias facilitadoras para afrontar los costos del transporte consistieron en ayudas económicas de familiares y en solicitudes realizadas en dependencias de salud y ante autoridades municipales. Los recursos obtenidos —en forma de dinero y/o traslados en ambulancia— se caracterizaron por su informalidad y dependían de la voluntad del funcionario actuante.

*"Pedí al intendente municipal cuando tenía que hacer los rayos en Rosario porque eran todos los días y él me pagó [...] Yo no quise abusar de pedirle [más dinero] para ir en el otro colectivo porque había que tomar otro, pero yo dije: 'voy caminando'"* (entrevistada, estadio IA, HEEP).

Diversas creencias de las pacientes actuaron como barreras para la prevención y la búsqueda de atención médica. Algunas, apoyadas en una noción de salud-enfermedad según la cual la ausencia de síntomas implica ausencia de enfermedad, consideraron que eran innecesarios los controles periódicos espontáneos. En algunas experiencias, la atención del CM promovió un cambio en la percepción acerca de la necesidad de cuidados y la realización de controles ginecológicos preventivos.

*"Yo me sentía bien, estaba bien. Entonces no necesitaba ir al médico para mí. Pero sí a un control ginecológico, que a lo mejor hubiera evitado estas cosas [tratamiento para el CM]. ¿No?"* (entrevistada, estadio IA, HPC).

En otras mujeres, la vergüenza, el miedo o los pensamientos fatalistas ante la posibilidad de un diagnóstico de cáncer fueron barreras para la búsqueda de atención médica con demoras cercanas a un año. Estas barreras también se observaron entre quienes habían reconocido la aparición de un signo o síntoma, o tenían antecedentes de cáncer en la familia.

*"Esa vergüenza que me agarra [al ginecólogo]. Antes*

de venir con este doctor habré sacado unos diez turnos. Me decidí porque sentía en el pecho muchas veces molestias. Y te empieza a trabajar la cabeza [...] Pienso que un año antes más o menos que empecé con el doctor fue cuando sacaba turnos y no iba" (entrevistada, estadio IA, HPC).

"Yo antes me hacía el Papanicolaou y nunca me hice una mamografía. Pero yo iba a sentencia por mi mamá porque tuvo CM. Y cuando me enteré que tenía CM, yo lo presentía" (entrevistada, estadio IIIA, HEEP).

En algunas trayectorias con signos y síntomas de CM o aun sin ellos, la intervención de un familiar (hijas, pareja) que destacó la urgencia de la atención médica funcionó como el único facilitador de la decisión de buscar atención.

"Era una picazón y entonces yo haciendo así, empiezo y me toco [...] cuando lo noto, dejo pasar como dos meses sin hablar [...] Y después, como me picaba mucho, me molestaba, fui a hablar con mi hija, que me llevó y empezamos todo" (entrevistada, estadio IA, HEEP).

#### BARRERAS Y FACILITADORES INTERPERSONALES

Las obligaciones de trabajo fueron barreras que obstaculiza la búsqueda de atención frente a síntomas de CM. En

algunas experiencias, esa búsqueda fue consecuencia de la gravedad de los síntomas una vez que estos impedían las tareas cotidianas.

"Yo tenía mucho trabajo, y miré si era tan ignorante que no dejaba de trabajar para ir al médico [...] pero dejé todo y fui porque no daba más del dolor [...] tenía el brazo colgando así con un pañuelo. No podía hacer nada, ni tocar un tenedor del dolor. Cuando llegué al hospital, vine muy mal, por eso tuvieron que sacarme las dos mamas" (entrevistada, estadio IIA, HEEP).

Otras barreras derivaron de las responsabilidades en el cuidado de hijos y familiares. Nuevamente en estos casos, la intervención de un familiar funcionó como el único facilitador para la decisión de buscar atención médica.

"Cuando me bañé, me palpé... y no le di importancia, debe ser un ganglio, pasará [...] Por ahí las mujeres ocupan más tiempo en otras personas que en uno [...] después crecía y me preocupé y [en mi familia] me obligaron a venir" (entrevistada, estadio IIA, HEEP).

Los problemas en la comunicación médico-paciente, consistentes en explicaciones percibidas como insuficientes

TABLA 2. Barreras percibidas por las pacientes con cáncer de mama.

Nivel de influencia	Categoría	Barreras
Individual (intrapersonal)	1. Financiera	1a. Problemas financieros
	2. Transporte	2a. Residencia fuera de la ciudad o región
	3. Creencias	3a. Miedo al tratamiento 3b. Percepción sobre el estado de salud-enfermedad (carencia de concepción de prevención en salud) 3c. Miedo a la enfermedad (cáncer) 3d. Sentimientos vinculados a la exposición del cuerpo
Interpersonal	4. Familia y trabajo	4a. Cuidado de hijos u otro familiar 4b. Responsabilidad laboral
	5. Comunicación	5a. Comunicación médico-paciente
Institucional	6. Logística en el sistema de salud	6a. Problemas con la asignación de turnos médicos, estudios de control 6b. Problemas con gestiones administrativas 6c. Problemas con la provisión de insumos hospitalarios, drogas, medicamentos, tratamientos, estudios médicos y sus resultados
	7. Calidad de la atención médica	7a. Subestimación de la gravedad de signo o síntoma de cáncer de mama

Fuente: Elaboración propia en base a Tejada (2013).

TABLA 3. Facilitadores percibidos por las pacientes con cáncer de mama.

Nivel de influencia	Categoría	Facilitador
Individual (intrapersonal)	1. Financiera	1. Ayudas monetarias de familiares y/o autoridades municipales
	2. Transporte	2. Traslados en ambulancia municipal
Interpersonal	3. Comunicación	3. Comunicación médico-paciente (médicos, técnicos, administrativos)
	4. Atención del signo y/o síntoma de la enfermedad	4. Familiar asigna importancia y urgencia a la consulta médica
Institucional	5. Logística en el sistema de salud	5a. Pago a cargo del paciente del estudio diagnóstico o de control en un proveedor privado 5b. Ayudas monetarias de autoridades municipales para el pago del estudio diagnóstico o de control en un proveedor privado 5c. El médico gestiona un turno de atención médica o de estudios en el hospital 5d. El equipo médico avisa telefónicamente los resultados de estudios y/o biopsias

Fuente: Elaboración propia en base a reelaboración de Tejada (2013).

sobre el proceso de atención (diagnóstico, opciones y descripciones de los tratamientos, cirugías y consecuencias), fueron mencionados como barreras. Incluso, frente a la falta de información, las mujeres expresaron dificultades para consultar sus "dudas" y sintieron "miedo" y "angustia" de hacerlo. En contraste, las entrevistadas reconocieron que la comunicación personalizada, de aliento y afectuosa por parte de médicos tratantes, personal técnico, enfermeras y administrativos facilitó el vínculo con los tratamientos.

*"Una vez que yo entré al hospital, todo fue más fácil [...] Si te tocan médicos buenos como me tocaron a mí, que te hablan con dulzura [...] unos amores de personas, que te ayudan. Yo no puedo pedir más nada porque me trataron de diez" (entrevistada, estadio IA, HPC).*

### BARRERAS Y FACILITADORES INSTITUCIONALES

Las pacientes mencionaron diferentes problemas de organización administrativa en el sistema y los servicios: las dificultades con la asignación de turnos y la limitada cantidad y modalidad de gestión personal en el hospital potenciaban las barreras de acceso a la atención médica. La gestión telefónica de los turnos fue reconocida como un mecanismo facilitador, pero se evaluó su funcionamiento como deficiente.

*"Se necesitan más turnos y que, cuando los pedís, no te digan: 'son los tiempos del hospital'" (entrevistada, estadio IIIA, HPC).*

*"Yo venía y hacía la cola para los turnos, me venía a las cinco de la mañana y sacaba los turnos" (entrevistada, estadio IIB, HEEP).*

La escasa cantidad de turnos generaba otras barreras: la imposibilidad de coordinar los horarios para realizar varios estudios (prequirúrgicos) en un mismo día, el aumento de visitas al hospital y/o el pago de los estudios (mamografías, ecografías y punciones) en un proveedor privado para no demorar el diagnóstico. En algunas experiencias, estos gastos provocaban perjuicios económicos.

*"Antes de la cirugía vivía directamente en el hospital. Que me cargaban. Había un hombre de seguridad [que] siempre estaba en portería, y yo le decía: 'preparame una cama así me quedo hasta mañana'. Y se reía" (entrevistada, estadio IIIA, HEEP).*

Según las entrevistadas, el momento crítico en la gestión de turnos era el primer contacto con el sistema de salud. Durante la trayectoria de atención, la intervención de los médicos para la asignación de turnos fue percibida como un facilitador. Esta función cumplida por los profesionales, así como el aviso telefónico de los resultados de estudios diagnósticos, era clave para las pacientes residentes en otras ciudades, porque reducía la cantidad de visitas al

hospital, los gastos conexos y los sentimientos negativos derivados de las demoras en la atención.

*"La mamografía me la hice acá. [Después] me llamaron y me contaron los resultados [...] quizás la atención fue mucho más de lo que esperaba porque ir a sacarme los médicos el turno [...] me facilitó todo porque no tuve que estar perdiendo tiempo [...] que me pongan nerviosa, que no me atiendan. [Incluso] me llaman del Hospital para decirme que confirmaban que tenía cáncer y que tenía que hacerme quimio" (entrevistada, estadio IA, HPC).*

La falta de turnos para estudios médicos se agravaba cuando se combinaba con otra barrera de organización del sistema de salud, como equipos (mamógrafos y ecógrafos) fuera de servicio. Las consecuencias fueron esperas ("hasta dos meses") hasta tanto los equipos fueran reparados y endeudamientos para pagar estudios en un proveedor privado. En estas circunstancias, las pacientes también desarrollaban la estrategia de gestionar recursos del sistema de acción social municipal para cubrir el costo.

*"Me fui al Instituto y me hice la mamografía, pero ahí tenía que pagar [...] No es fácil. Siempre uno tiene que estar luchando porque no es fácil para uno que es pobre. No me acuerdo a quién le pedí para hacer la primera mamografía" (entrevistada, estadio IA, HPC).*

Las pacientes también reportaron como barrera la demora en la entrega de los resultados de estudios (punciones y biopsias), lo que aumentaba la espera y el estado de ansiedad.

*"En principio nos atendieron bien los médicos, siempre salí contenta, tranquila. Me hice la mamografía y después vino la punción, la biopsia y una ecografía, pero tardaron como 90 días. Eso me llamó la atención. Los tiempos se demoraron por los turnos y después tuve que esperar por lo menos 45 días el resultado de la biopsia [...] Me pareció medio lerdo" (entrevistada, estadio IV, HPC).*

La escasa disponibilidad de camas en los hospitales fue una constante causa de retrasos en la atención de las pacientes. Además, debido a eso, la internación a veces se realizaba varios días antes de la fecha programada de cirugía para ocupar la cama y asegurar su disponibilidad.

*"Los médicos me dijeron: 'Está encapsulado, hay que sacarlo antes de que reviente'. Y se ocuparon de conseguirme la cama, pero tuve que esperar. Me dijo el médico: 'Apenas tengamos una cama, te llamamos. Si te consigo una cama, te vas a tener que bancar una semana allá adentro'" (entrevistada, estadio IA, HPC).*

Aunque la demora en la entrega de medicamentos para las quimioterapias, para mitigar sus consecuencias o

antitumorales (Filgrastim y Trastuzumab) fue reportada en forma aislada, esa ocasional tardanza no sólo retrasaba la atención, sino que desanimaba a las pacientes.

*“Los medicamentos de las quimios te hacen trabajar más la cabeza cuando no vienen [...] y si no llegan las cosas rápido, me parece que eso te echa para atrás un poquito” (entrevistada, estadio IA, HPC).*

De acuerdo con las pacientes, otra barrera que obstaculizó el acceso oportuno a la atención fue la subestimación médica de la gravedad de un signo o síntoma de CM por parte de los servicios del primer nivel de atención o de los especialistas de otras instituciones, diferentes de las incluidas en esta investigación.

*“Yo me hacía el estudio todos los años, pero no sé por qué... Tenía como un nuditito. [...] La doctora me decía: ‘No pasa nada’. Yo seguí viniendo y cuando vine el próximo año, traía la enfermedad. Pero tardó mucho, un año, dos, pero nunca me operaron ese cosito que tenía. No me decían nada ellos, que son médicos. ¿Qué les podía decir yo? Yo tenía una duda. A los dos años se formó el cáncer, y se me hundió el pezón. Ahí dice el médico: ‘No, es un cáncer’ apenas lo vieron” (entrevistada, estadio IIIA, HPC).*

## DISCUSIÓN

El estudio permitió comprender los motivos de demora, las consecuencias y las estrategias utilizadas por mujeres con diagnóstico de CM (en particular, de sectores económica y socialmente vulnerables) para afrontar las barreras. También ayudó a observar los facilitadores surgidos a lo largo de la trayectoria de atención.

Las dificultades vinculadas al pago del transporte predominaron como barreras personales en este estudio, en cuya muestra un cuarto de las pacientes residía a más de 50 kilómetros del lugar de atención. Esta barrera financiera se diferencia de los resultados de otras investigaciones<sup>14-16</sup>, donde las pacientes con CM la enfrentaron para acceder a los servicios médicos ante la falta de cobertura de salud o por el pago de coseguros<sup>15</sup>. La divergencia puede atribuirse a que en Argentina la prevención, el diagnóstico y los tratamientos oncológicos son de acceso gratuito como parte de la cobertura pública del Programa Médico Obligatorio. En consecuencia, la gratuidad funciona como un facilitador estructural, que en buena medida queda limitado porque las personas deben desplazarse a los centros urbanos para acceder a los servicios: por un lado, debido a la fragmentación y falta de coordinación del sistema de salud por niveles de gobierno (municipal, provincial); por el otro, debido a la organización por complejidad de la atención<sup>16</sup>. Esta relevancia geográfica se destaca en un reciente estudio argentino, donde se comprobó la asociación inversa entre urbanización e incidencia del CM, que puede estar vinculada al hecho de que en las ciudades se concentran las instituciones de salud de mayor complejidad, acordes

al tratamiento del CM y al mayor desarrollo de estrategias de prevención de esta enfermedad<sup>17</sup>. Otros resultados se obtuvieron en estudios brasileños, que analizaron el acceso oportuno al diagnóstico y al tratamiento de CM en el Sistema Único de Salud (público)<sup>18-23</sup>. Allí, el acceso al diagnóstico y a las cirugías mostró importantes desigualdades regionales (menor en el norte y mayor en el sur del país). Estos resultados se explicaron por el menor acceso a biopsias, necesarias para la confirmación de un diagnóstico maligno, dada la baja disponibilidad de recursos humanos para realizar el procedimiento<sup>23</sup>.

Algunas creencias de las pacientes funcionaron como barreras al acceso oportuno y la adherencia al proceso de atención en toda la trayectoria<sup>24-29</sup>. La vergüenza, el miedo y los pensamientos fatalistas, aun en pacientes con antecedentes de cáncer en la familia o que habían reconocido la aparición de un signo o síntoma de la enfermedad, fueron impedimentos para el vínculo fluido con el proceso de atención del CM. En estudios extranjeros<sup>24,25</sup> y argentinos, el miedo a un diagnóstico de cáncer fue mencionado como una barrera para la prevención del cáncer cérvico-uterino<sup>28</sup> y/o mamario<sup>29</sup>. De acuerdo con las opiniones analizadas, el miedo activaba un mecanismo de negación que podía llevar a subestimar el riesgo a contraer la enfermedad. En estas situaciones, en el presente estudio, el mecanismo que facilitó la búsqueda de atención fue la intervención de un familiar que le asignó importancia y urgencia a la consulta médica.

Otro hallazgo, que también reflejó débiles prácticas preventivas y que coincidió con los resultados de investigaciones nacionales sobre cáncer cérvico-uterino<sup>28</sup>, fue la percepción de las mujeres del proceso salud-enfermedad según el cual la falta de síntomas significaba ausencia de enfermedad. Esto tornaba innecesarios los controles preventivos. La información resulta relevante porque muestra cómo algunas pacientes piensan su estado de salud y cómo este tipo de percepciones favorece conductas riesgosas: en tal caso, una persona sin síntomas se percibe en un estado saludable y con ello retrasa la consulta médica, perdiendo la posibilidad de acceder a una detección precoz del cáncer e incrementando las chances de un diagnóstico en estadios avanzados.

En concordancia con los resultados de una investigación colombiana<sup>30</sup>, el cuidado de los hijos u otros familiares y las responsabilidades laborales con carácter inaplazable dificultan la atención de la enfermedad, en la medida en que compiten con la disponibilidad de tiempo dedicado a la salud. Si bien estas prioridades podrían responder a un rasgo sociocultural por la preponderancia de la asignación de los roles de cuidado a las mujeres, en el presente estudio intervienen aspectos relativos a la supervivencia familiar. Una porción importante de las mujeres entrevistadas estaba separada o divorciada, era trabajadora informal o se encontraba inactiva o desocupada, circunstancias que podían convertirlas en las únicas aportantes del sustento familiar.

La comunicación médico-paciente fue percibida como barrera por las mujeres entrevistadas en este estudio y otros enfocados en distintos tipos de cáncer<sup>12,15,25,31</sup>. Las explica-

ciones insuficientes sobre el diagnóstico, las características y las consecuencias de los tratamientos oncológicos generan miedos y angustias. Este hallazgo resulta importante, dada la evidencia en torno a lo favorable que resulta en distintos aspectos del tratamiento una comunicación centrada en la comprensión de las emociones de las pacientes<sup>32</sup>: la curación y la reducción del sufrimiento<sup>33</sup> y la mayor adherencia a los tratamientos hormonales<sup>34</sup>. En esta investigación las entrevistadas destacaron que la comunicación médico-paciente personalizada y afectuosa, junto con el buen trato del personal técnico, administrativo y de enfermería, era un mecanismo facilitador para los cuidados<sup>25</sup>.

Los problemas de organización en el sistema de salud relativos a la asignación de turnos fueron identificados como barreras importantes, al igual que en estudios realizados en Brasil<sup>27</sup>, Estados Unidos<sup>14</sup> y el Reino Unido<sup>16,24</sup>. Asimismo, en este estudio, las mujeres entrevistadas señalaron otra barrera institucional que generaba demoras en la atención por la calidad de los servicios<sup>14,26,35,36</sup>: la subestimación de la gravedad de un signo o síntoma de CM por parte de médicos en los centros de atención primaria y especialistas de mama. Estas percepciones revisten importancia, porque el primer nivel de atención debe realizar el tamizaje del CM y, a la vez, amerita mayores indagaciones. Por ejemplo, en otros estudios sobre este mismo tema se identificaron posibles causas que lo explican: la no utilización de guías clínicas<sup>36</sup> y la subestimación del perfil de riesgo de la paciente, por tratarse de mujeres jóvenes o menores de 50 años<sup>14,26</sup> y en situación de premenopausia<sup>14</sup>.

Una limitación de este estudio cualitativo es que los resultados revelan el contexto específico en dos hospitales del subsector público de la provincia Santa Fe lo que dificulta la transferibilidad de los hallazgos. Sin embargo, su valor reside en generar evidencia para comprender las demoras en las trayectorias de atención de pacientes con CM.

#### RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

Los resultados de este estudio aportan evidencia sobre la necesidad de dar respuesta a las múltiples barreras que dificultan el acceso a una atención oportuna y de calidad del CM. La navegación de pacientes —como estrategia en donde una navegadora guía a las personas con hallazgos sospechosos o con diagnóstico confirmado de cáncer a través del sistema de salud, asistiéndolas para superar o evitar las instancias que pueden comportarse como barrera e incorporando los mecanismos facilitadores identificados

(comunicación del personal del equipo de salud y comunicación con familiares)— puede ser una alternativa apropiada para reducir o mitigar las demoras en la trayectoria de atención. A la vez, la navegadora tendría que identificar y coordinar el uso de los recursos disponibles en el primer nivel de atención, así como los recursos asignados a las políticas de acción social a nivel municipal. Si bien la estrategia de navegación está centrada en la resolución de inconvenientes de la paciente, en este escenario su implementación también podría favorecer la coordinación de procesos de un sistema de atención fragmentado y desconectado, y en definitiva contribuir a la política para el control del CM. Otro aspecto puesto de relieve por los resultados de este estudio es la necesidad de fortalecer una concepción de cuidado preventivo de la salud de las mujeres, para desligar la búsqueda de atención médica de la aparición de síntomas que se deben curar.

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

Este estudio aporta información sobre las barreras y los facilitadores percibidos por mujeres con CM a lo largo de un año de tratamiento, y sobre las estrategias que desarrollaron para afrontar las barreras y continuar con el cuidado y la atención de la enfermedad. En este sentido, ofrece información valiosa para orientar la formación de un perfil diferente de recurso humano, constituido por las navegadoras y centrado en las necesidades de las pacientes y en las características del respectivo sistema de salud. En lo que respecta al uso sistemático de la intervención de navegadoras en el campo del control del cáncer, Argentina cuenta con escasas experiencias, que han demostrado ser exitosas en otros países. En el futuro, la diseminación de intervenciones con navegadoras requerirá de recursos humanos formados con estas características.

#### RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD

El control del CM debe centrarse en la detección temprana y en la implementación de tratamientos pertinentes y oportunos. De ahí la relevancia de investigar sobre los motivos que producen demoras en las trayectorias de atención para remover o mitigar las barreras personales, interpersonales e institucionales que limitan el acceso oportuno a los servicios de salud. Este tipo de investigación genera información imprescindible para diseñar políticas de control del cáncer adaptadas a los contextos específicos y a las características y necesidades de las poblaciones bajo cobertura.

## DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES: No los hubo durante la realización del estudio.

**Cómo citar este artículo:** Ramos S, Straw C, Viniegra M, Almada C, Schneider M, PesceV. y col. Barreras y facilitadores en las trayectorias de mujeres con cáncer de mama usuarias de hospitales públicos. Rev Argent Salud Pública, 2018; 9(36):14-21.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, Eser S, Mathers C, Rebelo M, et al. Cancer Incidence and Mortality Worldwide: Sources, Methods and Major Patterns. Globocan 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359-86.
- <sup>2</sup> Instituto Nacional del Cáncer. *Acerca del Cáncer; Cáncer de mama*. [Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/inc/acerca-del-cancer/cancer-de-mama/> [Último acceso: 08/27/2018]
- <sup>3</sup> Borrueal M, Mas P, Borrueal G. *Estudio de carga de enfermedad en Argentina*. Ministerio de Salud de la Nación; 2010. [Disponible en: [http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000226cnt-02-Estudio\\_de\\_carga\\_FESP.pdf](http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000226cnt-02-Estudio_de_carga_FESP.pdf)] [Último acceso: 08/23/2018]
- <sup>4</sup> Viniegra M, Paolino M, Arrossi S. *Cáncer de mama en Argentina: organización, cobertura y calidad de las acciones de prevención y control*. En: Representación OPS/OMS Argentina; 2010.
- <sup>5</sup> Battaglia TA, Roloff K, Posner MA, Freund KM. Improving Follow-Up to Abnormal Breast Cancer Screening in an Urban Population. A Patient Navigation Intervention. *Cancer*. 2007;109(Supl.2):359-67.
- <sup>6</sup> Carrillo JE, Carrillo VA, Perez HR, Salas-Lopez D, Natale-Pereira A, Byron AT. Defining and Targeting Healthcare Access Barriers. *J Health Care Poor Underserved*. 2011;22(2):562-75.
- <sup>7</sup> Gagliato DM, Gonzalez-Angulo AM, Lei X, Theriault RL, Giordano SH, Valero V, et al. Clinical Impact of Delaying Initiation of Adjuvant Chemotherapy in Patients with Breast Cancer. *JCO*. 2014;32(8):735-744.
- <sup>8</sup> Lohrich C, Paltiel C, Gelmon K, Speers C, Taylor S, Barnett J, et al. Impact on Survival of Time from Definitive Surgery to Initiation of Adjuvant Chemotherapy for Early-Stage Breast Cancer. *JCO*. 2006;24(30):4888-4894.
- <sup>9</sup> McLaughlin JM, Anderson RT, Ferketic AK, Seiber EE, Balkrishnan R, Paskett ED. Effect on Survival of Longer Intervals between Confirmed Diagnosis and Treatment Initiation among Low-Income Women with Breast Cancer. *JCO*. 2012;30(36):4493-4500.
- <sup>10</sup> Mignini L, Ramos S, Pesce V, Tabares G, Straw C, Romero I, et al. Demoras en el proceso de atención de pacientes con cáncer de mama en dos hospitales públicos de la provincia de Santa Fe. *Revista Argentina de Salud Pública*. 2016;7(27):21-26.
- <sup>11</sup> Braun V, Clarke V. Using Thematic Analysis in Psychology. *Qualitative Research in Psychology*. 2006;3(2):77-101.
- <sup>12</sup> Tejada S, Darnell JS, Cho YI, Stolley MR, Markossian TW, Calhoun EA. Patient Barriers to Follow-Up Care for Breast and Cervical Cancer Abnormalities. *Journal of Women's Health*. 2013;22(6):507-517.
- <sup>13</sup> National Cancer Institute. *Theory at a Glance: A guide for Health Promotion Practice*. 2nd ed. US Department of Health and Human Services. En: Tejada S, et al. 2013;359.
- <sup>14</sup> Caplan LS, Helzlsouer KJ, Shapiro S, Wesley MN, Edwards BK. Reasons for Delay in Breast Cancer Diagnosis. *Preventive Medicine*. 1996;25:218-24.
- <sup>15</sup> Hendren S, Chin N, Fisher S, et al. Patients' Barriers to Receipt of Cancer Care, and Factors Associated with Needing More Assistance from a Patient Navigator. *J Natl Med Assoc*. 2011;103:701-710.
- <sup>16</sup> Bourdeanu L, Luu T, Baker N, Swain-Cabrales S, Chung CT, Mortimer J, et al. Barriers to Treatment in Patients with Locally Advanced Breast Cancer. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*. 2013;11(10):1193-1198.
- <sup>17</sup> Artaza Barrios O. *Transformando servicios de salud hacia redes integradas*. Organización Panamericana de la Salud, n°71; 2017.
- <sup>18</sup> Tumas N, Pou SA, Díaz MP. Inequidades en salud: análisis sociodemográfico y espacial del cáncer de mama en mujeres de Córdoba, Argentina. *Gac Sanit*. 2017;31(5):396-403.
- <sup>19</sup> Tomazelli JG, Silva GA. Tamizaje masivo de cáncer de mama en Brasil: una evaluación de la red de oferta y uso de los servicios del Sistema Único de Salud entre 2010-2012. *Epidemiol Serv Saúde*. 2017;26(4):713-724.
- <sup>20</sup> Romeiro Lopes TC, França Gravena AA, De Oliveira Demitto M, Peloso Borghesan DH, Dell'Agnolo CM, Rocha Brischiliari SC, et al. Delay in Diagnosis and Treatment of Breast Cancer among Women Attending a Reference Service in Brazil. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*. 2017;18(11):3017-3023.
- <sup>21</sup> Costa Vieira RA, Formenton A, Bertolini SR. Breast Cancer Screening in Brazil. Barriers Related to the Health System. *Rev Assoc Med Bras*. 2017;63(5).
- <sup>22</sup> Azevedo e Silva G, Borges de Souza-Júnior PR, Nogueira Damacena G, Landmann Szwarcwald C. Early Detection of Breast Cancer in Brazil: Data from the National Health Survey, 2013. *Rev Saude Publica*. 2017;51(Supl. 1):145.
- <sup>23</sup> Azevedo e Silva G, Bustamante-Teixeira MT, Aquino EML, Tomazelli JG, Dos-Santos-Silva I. Acesso à detecção precoce do câncer de mama no Sistema Único de Saúde: uma análise a partir dos dados do Sistema de Informações em Saúde. *Cad Saude Pública*. 2014;30(7):1537-1550.
- <sup>24</sup> Jones CEL, Maben J, Lucas G, Davies EA, Jack RH, Ream E. Barriers to Early Diagnosis of Symptomatic Breast Cancer: A Qualitative Study of Black African, Black Caribbean and White British Women Living in the UK. *BMJ Open*. 2015;5(3):1-18.
- <sup>25</sup> Smith LK, Pope C, Botha JL. Patients' Help-Seeking Experiences and Delay in Cancer Presentation: A Qualitative Synthesis. *Lancet*. 2005;366:825-31.
- <sup>26</sup> Ramirez AJ, Westcombe AM, Burgess CC, Sutton S, Littlejohns P, Richards MA. Factors Predicting Delayed Presentation of Symptomatic Breast Cancer: A Systematic Review. *Lancet*. 1999;353:1127-1131.
- <sup>27</sup> Lourenço TS, Vieira RAC, Mauad EC, Silva TB, Costa AM, Peres SV. Barriers Related to the Non-Adherence to the Mammography Screening Program in DRS-5 of the State of São Paulo. *Rev Bras Mastol*. 2009;19:2-9.
- <sup>28</sup> Arrossi S, Ramos S, Straw C, Thouyaret L, Orellana L. HPV Testing: A Mixed-Method Approach to Understand Why Women Prefer Self-Collection in a Middle-Income Country. *BMC Public Health*. 2016;16:832.
- <sup>29</sup> Ponce M. Percepción de riesgo y opiniones sobre el cáncer de cuello de útero y el cáncer de mama en mujeres adultas de la Ciudad de Buenos Aires. *Rev Argent de Salud Pública*. 2012;3(13):6-12.
- <sup>30</sup> Ceballos-García G, Giraldo-Mora C. Autobarreras de las mujeres al diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer de mama. *Aquichan*. 2011;11(2):140-157.
- <sup>31</sup> Abt Sacks A, Perestelo-Perez L, Rodríguez-Martín B, Cuellar-Pompa L, Algara López M, González Hernández N, et al. Breast Cancer Patients Narrative Experiences about Communication during the Oncology Care Process: A Qualitative Study. *Eur J Cancer Care*. 2015; doi:10.1111/ecc.12384.
- <sup>32</sup> Levenstein JH, McCracken EC, McWhinney IR, Stewart MA, Brown JB. The Patient-Centered Clinical Method. A Model for the Doctor-Patient Interaction in Family Medicine. *Fam Pract*. 1986;3:24-30.
- <sup>33</sup> Epstein RM, Street RL Jr. *Patient-Centered Communication in Cancer Care: Promoting Healing and Reducing Suffering*. National Cancer Institute, NIH Publication. 2007;7:6225-33.
- <sup>34</sup> Liu Y, Malin JL, Diamant AL, Thind A, Maly RC. Adherence to Adjuvant Hormone Therapy in Low-Income Women with Breast Cancer: The Role of Provider-Patient Communication. *Breast Cancer Research and Treatment*. 2013;137(3):829-836.
- <sup>35</sup> Nigenda G, Caballero M, González Robledo LM. Barreras de acceso al diagnóstico temprano del cáncer de mama en el Distrito Federal y en Oaxaca. *Salud Pública Mex*. 2009;51(2):s254-s262.
- <sup>36</sup> Haas JS, Cook EF, Puopolo AL, Burstin HR, Brennan TA. Differences in the Quality of Care for Women with an Abnormal Mammogram or Breast Complaint. *Journal of General Internal Medicine*. 2000;15(5):321-328.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## CONCORDANCIA EN LA CODIFICACIÓN CLÍNICA DEL INFORME ESTADÍSTICO EN HOSPITALES PÚBLICOS EN TUCUMÁN, 2014-2015

### *Agreement in Clinical Coding of Medical Records from Public Hospitals in Tucumán, 2014-2015*

María J. Gonzalez<sup>1</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: La información de morbilidad y epidemiología del informe estadístico de hospitalización (IEH) repercute en las estadísticas y en la toma de decisiones en salud. En 2013, el 71,8% (61 002) de los IEH fueron codificados inicialmente en seis servicios estadísticos hospitalarios públicos y controlados o recodificados posteriormente en un nivel central: el Departamento de Estadísticas de Salud de los Servicios (DESS) de la provincia de Tucumán. OBJETIVOS: Evaluar el grado de acuerdo alcanzado en codificación clínica de enfermedades y procedimientos quirúrgicos del IEH entre los codificadores hospitalarios y los del DESS entre septiembre de 2014 y junio de 2015. MÉTODOS: Se realizó un estudio de concordancia en codificación con muestreo aleatorio estratificado y afijación proporcional según producción hospitalaria. Se estimó el grado de acuerdo con el estadístico Kappa (K). RESULTADOS: Se evaluaron 2255 IEH. El 60,39% (1362) contenía codificado un segundo diagnóstico, y el 54,01% (1218), un procedimiento quirúrgico. El grado de acuerdo en la codificación entre el DESS y los hospitales fue: K=0,74 en el diagnóstico principal; K=0,61 en el segundo diagnóstico; y K=0,75 en procedimientos quirúrgicos. CONCLUSIONES: El grado de acuerdo en la codificación clínica del IEH fue bueno.

**PALABRAS CLAVE:** Codificación Clínica; Registros Médicos; Clasificación Internacional de Enfermedades; Servicio de Estadística Hospitalario

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: Morbidity and epidemiology information from medical records of hospitalization (IEH) influences health statistics and decisions. In 2013, 71.8% (61 002) IEH were initially coded in six medical record departments of public hospitals and then controlled or recoded by the Department of Health Services Statistics (DESS) in the province of Tucumán. OBJECTIVES: To evaluate the degree of agreement in clinical coding of diseases and surgical procedures between DESS and public hospitals from September 2014 to June 2015. METHODS: A concordance study in clinical coding was carried out, including stratified random sampling with proportional allocation according to hospital production. The degree of agreement was estimated with the Kappa statistic (K). RESULTS: A total of 2255 IEH were evaluated; 60.39% (1362) contained a second diagnosis and 54.01% (1218) a coded surgical procedure. The degree of agreement for coding between DESS and hospitals was: K=0.74 in primary diagnosis; K=0.61 in second diagnosis; and K=0.75 in surgical procedures. CONCLUSIONS: The degree of agreement for clinical coding in the IEH was good.

**KEY WORDS:** Clinical Coding; Medical Records; International Classification of Diseases; Hospital Statistics Service

<sup>1</sup> Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud Pública, Provincia de Tucumán.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** Beca "Carrillo-Oñativia" 2015, otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Dirección de Investigación para la Salud.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 21 de marzo de 2018

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 13 de septiembre de 2018

**CORRESPONDENCIA A:** María J. Gonzalez

**Correo electrónico:** mariajosegonzalez0101@gmail.com

**Registro RENIS N°:** IS001062

### INTRODUCCIÓN

La información contenida en el Informe Estadístico de Hospitalización (IEH) sobre morbilidad y epidemiología de la población atendida en los hospitales públicos repercute en las estadísticas provinciales y en la toma de decisiones en salud de los ámbitos asistenciales, de investigación o de gestión<sup>1</sup>.

El IEH se completa cuando el médico, encargado de cerrar la historia clínica tras el alta del paciente, registra el diagnóstico principal, el de los otros diagnósticos de egresos o diagnósticos secundarios y, si correspondiese, los procedimientos quirúrgicos-obstétricos. Los Servicios de Estadísticas de los hospitales públicos de la provincia de Tucumán cuentan con uno a cuatro codificadores encargados de controlar la especificidad de los diagnósticos médicos, es decir, verifican que la información de cada término registrado

permita incluir la afección en la categoría más apropiada de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, décima revisión (CIE 10). En caso contrario, el IEH es devuelto al médico para pedir su aclaración. Posteriormente se asignan códigos a los diagnósticos y procedimientos quirúrgicos registrados, utilizando las reglas de selección de la CIE 10 y de la Clasificación de Procedimientos en Salud, respectivamente.

Los IEH son remitidos mensualmente al Departamento de Estadísticas de Salud de los Servicios (DESS) del Ministerio de Salud Pública de la provincia. En este nivel central, una vez confirmadas la cantidad de los IEH enviados y la calidad de sus datos, pasan a la sección de codificación, formada por tres técnicos en estadística calibrados en la codificación clínica. Este equipo controla la codificación realizada a nivel hospitalario y, en caso de ser necesario, codifica, recodifica o corrige el orden de selección de los diagnósticos y procedimientos quirúrgicos. Luego los IEH son cargados en la Base Provincial de Egresos, que finalmente es enviada a la Dirección de Estadísticas de los Servicios de Salud del Ministerio de Salud de la Nación, encargada de consolidar los egresos a nivel nacional.

En 2013 el proceso de consolidación de 84 908 IEH en la base provincial de egresos insumió 9 meses, aunque históricamente requería de 12 a 15 meses. El 71,8% (61 002) de esos IEH fueron codificados inicialmente en seis hospitales de referencia.

Cada año el control o recodificación representa una enorme carga de trabajo y tiempo, que influye en la demora de consolidación de los registros estadísticos provinciales. Este trabajo busca contribuir a descentralizar el proceso de codificación clínica del IEH en aquellos establecimientos que exhiben una codificación consistente con la realizada en el DESS, sin pérdida de la calidad de los datos.

La magnitud de la variabilidad inter-observador (o inter-codificador) puede ser estimada a través de los estudios de concordancia, que evalúan hasta qué punto dos observadores coinciden en su medición<sup>2</sup>.

El objetivo general de este estudio fue evaluar el grado de acuerdo alcanzado en la codificación clínica del IEH entre los hospitales de referencia seleccionados y en el DESS (por hospital y a nivel global) entre septiembre de 2014 y junio

de 2015. La investigación también buscó cotejar el grado de acuerdo alcanzado en la codificación en cada uno de los codificadores hospitalarios con los del nivel central y evaluar las causas de la falta de acuerdo, así como describir las características epidemiológicas, de formación y entrenamiento de los codificadores hospitalarios.

Para evaluar el grado de acuerdo en la codificación clínica de los IEH entre los hospitales y el nivel de estadísticas central, se realizó un estudio de concordancia (a nivel global, por hospital y por codificador). Para describir las características de los codificadores hospitalarios, se llevó a cabo una investigación de corte transversal a través de una encuesta autoadministrada diseñada a tal fin.

De los 11 hospitales de referencia de la provincia, se seleccionaron 6 ubicados en el Gran San Miguel de Tucumán. Se invitó a participar a los codificadores, que fueron capacitados y entrenados en codificación clínica por los responsables del DESS. La tasa de respuesta fue del 100% (Tabla 1).

La población bajo estudio fueron los 56 984 IEH de los hospitales seleccionados en el período comprendido entre septiembre de 2014 y junio de 2015, lo cual representó el 71,45% del total de IEH enviados al nivel central. Se incluyeron los IEH codificados por los participantes del estudio. Se excluyeron aquellos en los que no pudo identificarse al codificador o que fueron firmados por más de uno.

Para establecer el tamaño de la muestra por hospital (1-6), se tomó como referencia la cantidad de egresos del último cuatrimestre de 2013, se consideró una confiabilidad de 95%, un error esperado de 5% y una  $p=q=50\%$ , al no existir antecedentes previos de un estudio similar. El tamaño final de la muestra quedó conformado por  $n=2255$  IEH.

Para la extracción de la muestra por establecimiento y por mes, se realizó un muestreo aleatorio estratificado con afijación proporcional según producción hospitalaria. Cuando el IEH no cumplía los criterios de inclusión, se procedió a la extracción del subsecuente inmediato hasta completar el tamaño muestral por establecimiento. A fin de mantener el número de establecimientos a evaluar, el período de recolección de datos planteado inicialmente (septiembre a diciembre de 2014) debió ser prolongado.

Para controlar un eventual error sistemático por la falta de identificación del codificador participante, ante una co-

**TABLA 1.** Hospitales públicos de referencia seleccionados según codificadores participantes del estudio y total de codificadores, Tucumán.

Hospital de referencia	Atención proporcionada	Codificadores	
		Número de participantes	Número total
Hospital de Clínicas Presidente Nicolás Avellaneda	Hospital polivalente, con Maternidad (mediana complejidad) y Neonatología	2	3
Hospital del Niño Jesús	Hospital pediátrico de tercer nivel, centro de referencia de la región NOA	2	2
Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes	Hospital gineco-obstétrico, nivel de riesgo III, Neonatología (unidad cerrada III B), centro de referencia de la región NOA	2	3
Hospital Centro de Salud Zenón J. Santillán	Hospital general de atención de adultos, nivel de riesgo III y de complejidad 9, centro de referencia y derivación regional	3	3
Hospital Ángel C. Padilla	Hospital general de atención de adultos, nivel de riesgo III y de complejidad 9, centro de referencia y derivación regional	1	1
Hospital Eva Perón	Hospital materno-infantil, nivel de riesgo III y de complejidad 4, Neonatología	2	4

Abreviaturas: NOA = Noroeste Argentino.

dificación dudosa o difícil, se tomó en cuenta un máximo mensual del 20% de IEH no identificados por hospital. Una vez superada esa cantidad, se devolverían para su identificación.

La recolección de los datos del IEH fue realizada en dos etapas: primero se recogieron las codificaciones hospitalarias; posteriormente se prepararon copias de estos IEH, ocultando los códigos y la identificación de los codificadores, para permitir una segunda codificación independiente y ciega en el nivel central.

Las variables en estudio fueron las siguientes:

- Establecimiento: Se consideró el hospital de procedencia del IEH.

- Código principal/secundario de egreso (código estandarizado alfanumérico de tres dígitos, asignado al término literal del diagnóstico principal/segundo diagnóstico de egreso y registrado en el IEH): Se consideraron los códigos asignados a nivel hospitalario y central.

- Código del procedimiento quirúrgico (código numérico de cuatro dígitos, correspondiente al procedimiento quirúrgico realizado para el tratamiento del diagnóstico principal de egreso): Se registró el código asignado en ambos niveles.

Las causas de la falta de acuerdo en la codificación fueron consideradas como:

- Indexación: Cuando los codificadores concordaban en uno o más de los códigos de egreso, pero no en el orden de selección. Se consideraron dos tipos: transposición (desacuerdo en el orden de selección del código del diagnóstico principal de egreso); doble transposición (desacuerdo en el orden de selección de los códigos en ambos diagnósticos).

- Exceso/Déficit en la codificación de enfermedades: Cuando el codificador hospitalario codificó más/menos diagnósticos de egresos por IEH que el codificador de DESS.

- Exceso/Déficit en la codificación de procedimientos quirúrgicos: Cuando el codificador hospitalario codificó/no codificó el procedimiento quirúrgico, y el codificador de DESS no/sí lo consideró, respectivamente.

Las características de los codificadores hospitalarios fueron: edad (en años simples); sexo; máximo nivel de estudio alcanzado; si poseía una tecnicatura en estadísticas; antigüedad (años en la codificación); capacitaciones en codificación en el último año; codificación exclusiva (si en su jornada laboral se dedicaba sólo a la codificación); horas de trabajo (según hora de entrada y salida); de codificación; acceso a los recursos en codificación (si tenía acceso al Manual de Codificación de CIE 10 y al de Clasificación de Procedimientos en Salud, en los formatos impreso, digitalizado y/o del Sistema de Gestión Hospitalario); consulta de recursos en codificación, con frecuencia de consulta diaria ("nunca", "rara vez", "a menudo" y "siempre") a cada uno de los formatos de los manuales, donde se consideró como consulta si respondía "a menudo" y "siempre", y no consulta cuando la respuesta era "rara vez" o "nunca".

En lo que respecta al plan de análisis de los resultados, los datos recogidos fueron ingresados en una planilla de cálculo Microsoft Excel 2010. Se realizó una descripción de

la muestra. Las variables de tipo cualitativo se presentaron en números absolutos y porcentajes de frecuencias, comparados mediante el test  $\chi^2$ ; así mismo, se calcularon los porcentajes y sus IC 95%, comparados mediante el test de proporciones. En variables de tipo cuantitativo, se calcularon las medidas de tendencia central, de dispersión y de posición.

Para valorar el grado de acuerdo en la codificación clínica se utilizó el test de kappa, cuyo coeficiente homónimo refleja la fuerza de la concordancia entre dos observadores, excluyendo las concordancias atribuibles al azar. La fórmula de Kappa puede expresarse de la siguiente forma<sup>3</sup>:

$$Kappa = \frac{\Sigma \text{concordancia observada} - \Sigma \text{concordancia atribuible al azar}}{\text{total de observaciones} - \Sigma \text{concordancia atribuible al azar}}$$

Se estimó el estadístico Kappa a nivel global, por hospital y codificador. Para expresar cualitativamente la fuerza de la concordancia, se utilizó la escala de Landis y Koch<sup>3</sup>.

En todos los casos se consideró significativo un valor de  $p < 0,05$ . Se diseñaron tablas y gráficos para resumir la información. Para el análisis se empleó el *software* Stata 11.1 Statistics/Data Analysis.

El protocolo del estudio fue evaluado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Tucumán. Se explicó a los codificadores la dinámica del estudio, solicitándoles su participación voluntaria a través del consentimiento informado. Se resguardó la identidad de los codificadores y de los establecimientos participantes.

No se recogieron datos de identificación del paciente, y fue resguardada la información consignada en el IEH para evitar su divulgación. Se asumió el compromiso de protección de los datos personales bajo la Ley Nacional N° 25326.

## RESULTADOS

En los hospitales de referencia seleccionados se estudió a 12 codificadores (10 mujeres). El rango de edad fue de 27 a 55 años, con una mediana de 34 años (rango intercuartílico: 32,5-42); 7 codificadores tenían una tecnicatura en estadística y el resto, estudios secundarios. La mediana de años en la tarea de codificación fue de 5,5 (rango intercuartílico: 2-9,5).

La codificación diaria tuvo un mínimo de 1,5 y un máximo de 5 horas; 8 de los codificadores lo hicieron en su horario de trabajo de 6 horas. El 83,33% (10/12) no se dedicaba a esta tarea en forma exclusiva.

Todos los codificadores tuvieron acceso al Manual de Codificación de CIE 10, en sus tres formatos, y al formato impreso del Manual de Procedimientos en Salud. Según lo consignado, en la codificación de enfermedades "nunca" consultaron el Sistema de Gestión Hospitalario, mientras que en la de procedimientos quirúrgicos 11 consultaron el formato impreso "a menudo" o "siempre".

En el último año previo al estudio, todos habían recibido una capacitación en codificación.

Se evaluaron 2255 IEH correspondientes al período comprendido entre septiembre de 2014 y junio de 2015. El 60,39% de ellos (1362) contenía codificado a nivel hospitalario un diagnóstico secundario de egreso, y el 54,01%

(1218), un procedimiento quirúrgico.

El grado de acuerdo alcanzado en la codificación de enfermedades entre el DESS y los hospitales fue de bueno a muy bueno para el diagnóstico principal de egreso, y de moderado a bueno para el diagnóstico secundario. En la codificación de procedimientos quirúrgicos, el grado de acuerdo fue de moderado a muy bueno (Tabla 2).

A nivel de los codificadores hospitalarios, el grado de acuerdo con el DESS fue bueno en la codificación del diagnóstico principal/secundario de egreso en el 58,33% (7/12) y en el 50% (6/12) de los codificadores, respectivamente. En los procedimientos quirúrgicos, el 83,33% (10/12) de los codificadores obtuvo un grado de acuerdo bueno o muy bueno.

En el diagnóstico principal de egreso se halló falta de acuerdo por indexación en el 10,02% (226/2255; IC95%: 8,78-11,26) de los IEH. En cinco hospitales este porcentaje no mostró diferencias. En el establecimiento N°3 el porcentaje de indexación fue menor al de los N°4 y N°5, pero similar a los restantes (Gráfico 1). Por codificador, el porcentaje de indexación fue del 3,13% (4/124) al 43,37% (36/83) de los IEH.

El 66% (149/226; IC95%: 59,35-72,08) de las indexaciones se debió a una doble transposición en el orden de

selección de los diagnósticos de egreso a nivel hospitalario. En cinco establecimientos fue más frecuente este hallazgo ( $X^2=21,71$ ;  $p<0,05$ ) (Gráfico 2). Se hallaron porcentajes de transposición menores al 6% en 11 codificadores. La doble transposición fue más frecuente en la mitad de los codificadores (test de proporciones  $p<0,05$ ). Uno de ellos tuvo el mayor porcentaje de IEH con ambas clases de discrepancias de indexación (transposición: 14,45%; IC95%: 6,73-22,18; doble transposición: 28,91%; IC95%: 18,95-38,95).

Los codificadores del DESS no consideraron necesario un diagnóstico secundario de egreso en el 13,50% (184/1362; IC95%: 11,69-15,33) de los IEH. El exceso en la codificación de enfermedades se registró en todos los hospitales estudiados, sin diferencias entre ellos (Gráfico 3). Por codificador, hubo de 4 a 46 IEH con estos excesos.

Se observó un déficit en la codificación del diagnóstico secundario en el 3,44% (42/1220; IC95%: 2,42-4,47) de los IEH.

Se encontró un exceso en la codificación de procedimientos quirúrgicos en relación con el DESS en el 6,79% (79/1218; IC95%: 5,38-8,20) de los IEH, sin diferencias entre establecimientos ( $X^2=4,34$ ;  $p>0,05$ ) ni codificadores ( $X^2=47,11$ ;  $p>0,05$ ), y hubo un déficit en la codificación

**TABLA 2.** Concordancia en la codificación del informe estadístico de hospitalización según establecimiento, hospitales de referencia de Tucumán, septiembre de 2014 a junio de 2015.

Establecimiento	Diagnóstico principal		Diagnóstico secundario		Procedimiento quirúrgico	
	Nº IEH*	Kappa	Nº IEH	Kappa	Nº IEH	Kappa
Nº1	331	0,80	153	0,68	238	0,70
Nº2	353	0,73	200	0,58	190	0,68
Nº3	411	0,79	243	0,69	171	0,69
Nº4	357	0,72	172	0,45	195	0,73
Nº5	580	0,64	449	0,56	347	0,88
Nº6	223	0,83	149	0,69	77	0,65
Total	2255	0,74	1366	0,61	1218	0,75

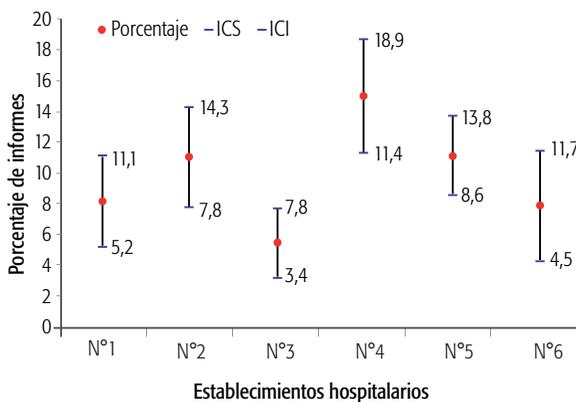
**Escala de cinco colores según valor de Kappa:**

- <0,20: pobre
- 0,21-0,40: débil
- 0,41-0,60: moderado
- 0,61-0,80: bueno
- 0,81-1: muy bueno

\* Informe Estadístico de Hospitalización.

Fuente: IEH, Dpto. de Estadísticas de Salud de los Servicios de Salud, Ministerio de Salud Pública de Tucumán

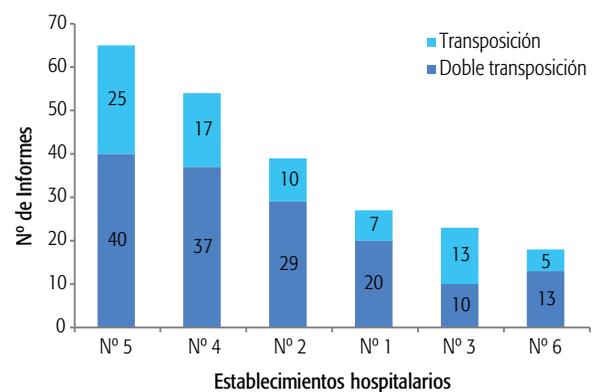
**GRÁFICO 1.** Porcentaje e IC95% de indexación en la codificación del diagnóstico principal de egreso según establecimientos. Provincia de Tucumán. Septiembre 2014-Junio 2015. (n=2.255)



ICS: Intervalo de confianza superior; ICI: Intervalo de Confianza inferior

Fuente: elaboración propia, datos del IEH. Dpto. de Estadísticas de Salud de los Servicios de Salud. Ministerio de Salud Pública de Tucumán

**GRÁFICO 2.** Tipos de indexación en la codificación del diagnóstico principal de egreso según establecimientos hospitalarios. Provincia de Tucumán. Septiembre 2014-Junio 2015. (n=226)



Fuente: IEH, Dpto. de Estadísticas de Salud de los Servicios de Salud, Ministerio de Salud Pública de Tucumán.

de los procedimientos quirúrgicos en el 0,35% (4/1139) de los IEH.

## DISCUSIÓN

Más de la mitad de los codificadores contaban con una tecnicatura en estadística, y el resto, con educación secundaria. Todos fueron capacitados en codificación de enfermedades y procedimientos quirúrgicos en el departamento de estadística central, requisito previo para realizar esta función en los hospitales.

La mitad de los codificadores presentaban una experiencia laboral de más de cinco años en la codificación clínica. La mayoría cumplía un horario de trabajo de seis o más horas, dedicando a la codificación un tiempo variable de su jornada. Casi todos los codificadores tenían otras tareas a cargo.

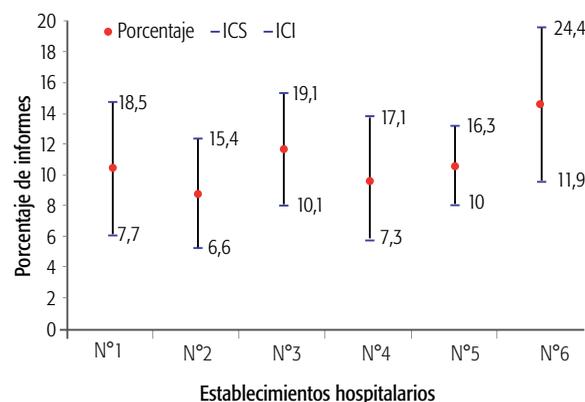
Se ha demostrado que la carga de trabajo puede afectar la calidad de codificación, en especial cuando los codificadores deben realizar múltiples tareas y cuentan con plazos limitados<sup>4</sup>. En este estudio no se tuvo en cuenta la cantidad de informes codificados usualmente por cada participante.

Todos los codificadores informaron que habían tenido acceso a la versión impresa del Manual de Procedimientos en Salud y del Manual de Codificación de CIE 10 (a este último, además, en el formato digitalizado y al contenido en el sistema informatizado de los hospitales).

En la codificación de enfermedades, la mayor parte de los codificadores consultaron el manual impreso de CIE 10 o su versión digital; en el caso de los procedimientos quirúrgicos, la mayoría optó por la versión impresa.

Al igual que en otros estudios, se observa que los programas informáticos, guías y libros electrónicos de codificación son los recursos disponibles y utilizados por la mayoría de los codificadores<sup>4</sup>. La Dirección de Estadística e Información de Salud Nacional DEIS impulsa la consulta permanente de la versión impresa de los tres volúmenes de la CIE 10, en especial del Volumen 2, como parte de las prácticas que

**GRÁFICO 3.** Porcentaje e IC95% de excesos en la codificación de enfermedades según establecimiento, hospitales de referencia de Tucumán, septiembre de 2014 a junio de 2015, (n=1362).



ICS: Intervalo de confianza superior; ICI: Intervalo de Confianza inferior  
Fuente: IEH, Dpto. de Estadísticas de Salud de los Servicios de Salud, Ministerio de Salud Pública de Tucumán

orientan la asignación correcta del código del diagnóstico principal de egreso, al aplicar reglas de selección y criterios uniformes que mejoran la calidad de la codificación<sup>5</sup>.

Previo a la realización de este estudio, todos los codificadores entrevistados señalaron que habían recibido una única capacitación en codificación durante el último año. Investigaciones desarrolladas en Estados Unidos, Italia y Australia demostraron mejoras en la codificación hospitalaria debidas al empleo de codificadores acreditados, a su capacitación permanente, a la implementación de indicadores, de auditorías y de monitoreo en la codificación, junto a la creación de comités de codificación y a la existencia de una mayor interacción con el personal médico<sup>4,6-7</sup>.

Hasta el momento el DESS no realizó auditorías de la codificación, en gran parte debido al tiempo que insume el control, codificación o recodificación de los informes estadísticos de los establecimientos públicos de la provincia, así como a la reducida presencia de personal especializado.

Entre los seis establecimientos de referencia y el nivel central, el grado de acuerdo alcanzado en la codificación de enfermedades y procedimientos quirúrgicos fue bueno durante el período estudiado.

A nivel de cada uno de los hospitales, en general el grado de acuerdo fue bueno para el diagnóstico principal de egreso, de moderado a bueno para el diagnóstico secundario y bueno para los procedimientos quirúrgicos.

Por codificador, el grado de acuerdo en la codificación del diagnóstico principal fue de débil a muy bueno. Al considerar el segundo diagnóstico de egreso, los resultados fueron más extremos (de pobre a muy bueno), mientras que mostraron un nivel más uniforme (de bueno a muy bueno) en los procedimientos quirúrgicos.

Aunque todos los establecimientos analizados en este estudio eran hospitales de referencia, la atención proporcionada difiere en cada uno de ellos. Esto influye en la gravedad de la morbilidad atendida, en la variabilidad y número de los diagnósticos de egreso, en la complejidad de los procesos quirúrgicos realizados y, probablemente, en las variaciones observadas en el grado de acuerdo alcanzado por codificador y hospital.

Cuanto mayor es el volumen de casos similares tratados en un hospital, más práctico se vuelve el personal en el manejo de su codificación<sup>4</sup>. En los dos establecimientos en los que existe cierta uniformidad en los diagnósticos y procedimientos realizados, se observó el mayor grado de acuerdo en la codificación del diagnóstico principal de egreso y de procedimientos quirúrgicos, respectivamente. Esto se repitió a nivel de los codificadores. Quienes codificaban procedimientos quirúrgicos más específicos, alcanzaron los valores más altos del coeficiente Kappa. Sin embargo, fueron los mismos codificadores que lograron resultados más bajos en la codificación de enfermedades.

Una de las causas de desacuerdo en la codificación de enfermedades fue la indexación del diagnóstico principal de egreso. Se halló con mayor frecuencia una doble transposición con el segundo diagnóstico de egreso, coincidiendo

los codificadores en la selección de las afecciones pero no en su orden.

En caso de existir varias afecciones registradas, el codificador deberá guiarse por otros datos contenidos en el IEH, como servicio de internación, cantidad de días de estadía y tratamiento médico o quirúrgico efectuado. Con esos datos, seleccionará como diagnóstico principal aquella afección que demandó la mayor cantidad de recursos al establecimiento. Si no se puede obtener mayor información, la CIE 10 prevé el uso de reglas de selección de la afección principal<sup>6</sup>.

Debido al número limitado de participantes, en este estudio no se exploró la relación entre las características del codificador hospitalario y la concordancia obtenida.

Al interpretar los resultados, también debe tenerse presente que en este estudio no se buscó establecer la validez de los datos codificados, para lo cual hubiese sido necesaria la revisión de las historias clínicas correspondientes a cada informe estadístico.

En los IEH codificados inicialmente en los hospitales se encontró un mayor porcentaje de segundos diagnósticos codificados. Dado que la recuperación de los costos de internación no se basa en los códigos de la CIE 10, ni es realizada por los responsables del departamento de estadísticas, no se puede asegurar —como en otros estudios— que un mayor número de codificaciones o la sobrecodificación por diagnósticos de egresos más complejos respondan a motivos económicos<sup>7</sup>.

La proporción de IEH en los que los codificadores hospitalarios omitieron la asignación de códigos al segundo diagnóstico de egreso fue menor que la codificación realizada a nivel central. El subreporte en otros estudios dependió de variaciones sistemáticas entre los hospitales por factores tales como la formación o la práctica de los

codificadores, o por variaciones en la comprensión de las anotaciones de los médicos<sup>9</sup>.

En un muy bajo porcentaje de IEH fue hallado un exceso en la codificación hospitalaria de procedimientos quirúrgicos. También fue mínima la omisión de la codificación de los procedimientos quirúrgicos en relación con los considerados por el codificador del nivel central.

## RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS

La descentralización de la codificación de enfermedades y procedimientos quirúrgicos podrá ser considerada en aquellos hospitales que, en evaluaciones futuras, obtengan resultados similares o superiores a los hallados en este estudio.

Así mismo, se recomienda establecer una comunicación fluida entre los codificadores hospitalarios y los del nivel central, y que las inconsistencias halladas en la codificación sean devueltas en forma periódica, a fin de que los datos de morbilidad en los dos niveles resulten consistentes.

Cabe esperar que las discrepancias identificadas en la codificación clínica puedan ser empleadas para implementar definiciones, estándares y revisiones (sobre la base de normas nacionales y provinciales). La revisión de los códigos de enfermedades y procedimientos quirúrgicos, en forma conjunta con las partes interesadas (profesionales del equipo de salud, codificadores, estadísticos y epidemiólogos), permitirá adaptarlos a los cambios de los diagnósticos, las prácticas y los procedimientos médicos utilizados, lo cual contribuirá a garantizar la estabilidad y comparabilidad de los datos a través del tiempo.

El estudio propicia, además, la implementación de un programa de capacitación, actualización y evaluación continua del codificador hospitalario, que acredite sus competencias y el entrenamiento alcanzado.

### DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES: No los hubo durante la realización del estudio.

**Cómo citar este artículo:** González MJ. Concordancia en la codificación clínica del Informe Estadístico en Hospitales Públicos en Tucumán, 2014-2015. Rev Argent Salud Pública, 2018; 9(36):22-27.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Pestana Delgado R, Ulanos Zavalaga LF, Cabello Morales EA, Lecca García L. Concordancia entre el diagnóstico médico y la codificación de informática, considerando el CIE 10, en la consulta externa de pediatría en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-Perú. *Rev Médica Herediana*. 2005;16(4):239-45. [Disponible en: <https://nucidm.odc.org/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=th&AN=36890648&site=ehost-live>] [Último acceso: 10/12/2017]
- Latour J, Cabello JB. Las mediciones clínicas en cardiología: validez y errores de medición. *Rev Española Cardiol*. 1997;50(4):117-28.
- Cerda Lorca J, Villarreal Del P L. Evaluación de la concordancia inter-observador en investigación pediátrica: Coeficiente de Kappa. *Rev Chil Pediatr*. 2008;79(1):54-8. [Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062008000100008&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062008000100008&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062008000100008>] [Último acceso: 09/27/2018]
- Santos S, Murphy G, Baxter K, Robinson KM. Organisational Factors Affecting the Quality of Hospital Clinical Coding. *Heal Inf Manag*. 2008;37(1):25-37.

<sup>5</sup> Dirección de Estadísticas e Información en Salud. *Manual para capacitación de codificadores de morbilidad*. Buenos Aires; 2006. [Disponible en: <http://www.deis.msal.gov.ar/wp-content/uploads/2016/01/Serie9nro15.pdf>] [Último acceso: 09/27/2018]

<sup>6</sup> Hennessy DA, Quan H, Faris PD, Beck CA. Do Coder Characteristics Influence Validity of ICD-10 Hospital Discharge Data? *BMC Health Serv Res*. 2010;10:99.

<sup>7</sup> Steinbusch PJ, Oostenbrink JB, Zuurbier JJ, et al. The Risk of Upcoding in Casemix Systems: A Comparative Study. *Health Policy*. 2007;81(2):289-99.

<sup>8</sup> Organización Panamericana de la Salud. *Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud*. 10a revisión. Washington DC; 1995. [Disponible en: <http://www.deis.cl/wp-content/uploads/2015/08/CIE10-2013-Vol-2.pdf>] [Último acceso: 09/18/2018]

<sup>9</sup> Lujic S, Watson DE, Randall DA, Simpson JM, Jorm LR. Variation in the Recording of Common Health Conditions in Routine Hospital Data: Study Using Linked Survey and Administrative Data in New South Wales, Australia. *BMJ Open*. 2014; 4(9):e005768. doi:10.1136/bmjopen-2014-005768.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

# ARTÍCULOS ORIGINALES

## CONOCIMIENTOS, PERCEPCIÓN DE RIESGO Y COMPORTAMIENTOS EN RELACIÓN CON LAS ZONOSIS EN ADULTOS DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA

### *Knowledge, Perception of Risk and Behavior in Relation to Zoonoses in Adults of the City of Córdoba*

María Belén Villacé<sup>1</sup>, Laura López<sup>1</sup>, María José Amieva<sup>1</sup>, Sandra Belfiore<sup>1</sup>, Marcelo Estario<sup>2</sup>, Laura Débora Acosta<sup>3</sup>

**RESUMEN.** INTRODUCCIÓN: Muchas de las actuales enfermedades emergentes y reemergentes en seres humanos son transmitidas por animales. OBJETIVOS: Analizar los conocimientos, la percepción de riesgo y los comportamientos en relación con las zoonosis en adultos de 18 años o más. MÉTODOS: Se realizó un estudio cuantitativo, transversal y correlacional mediante una encuesta en la ciudad de Córdoba en 2015. El muestreo fue aleatorio, polietápico y estratificado. El análisis de datos fue descriptivo y bivariado con una prueba de chi cuadrado. RESULTADOS: El 59% declaró tener animales domésticos. El 94% respondió que el ser humano puede contraer algún tipo de enfermedad a través del contacto con los animales. Sin embargo, apenas el 14% conocía el concepto de enfermedades zoonóticas y un bajo porcentaje podía explicar la forma de transmisión de las principales zoonosis urbanas. Se observó asociación entre variables sociodemográficas y el conocimiento y percepción de riesgo de zoonosis, así como entre el conocimiento y percepción de riesgo de zoonosis y comportamientos de riesgo/preventivos. CONCLUSIONES: El conocimiento sobre las enfermedades zoonóticas y la percepción de riesgo influyen independientemente en los comportamientos de riesgo/preventivos. A través de futuras investigaciones, se debería ahondar en el estudio de la percepción de riesgo con la finalidad de mejorar el impacto de las medidas preventivas.

**ABSTRACT.** INTRODUCTION: Many of the current emerging and reemerging diseases in humans are transmitted by animals. OBJECTIVES: To analyze knowledge, risk perception and behavior in relation to zoonoses in adults aged 18 and over. METHODS: A quantitative, cross-sectional and correlational study was conducted through a survey in the city of Córdoba in 2015. The sampling was random, multistage and stratified. Data analysis was descriptive and bivariate by Chi-square test. RESULTS: A total of 59% said they had domestic animals, and 94% answered that human beings can contract diseases through contact with animals. However, only 14% knew what zoonotic diseases are, and a small percentage was able to explain the way of transmission of the most common urban zoonoses. There was an association between sociodemographic variables and variables related to knowledge and risk perception of zoonotic diseases, as well as between knowledge and risk perception of zoonotic diseases and risk/prevention behaviors. CONCLUSIONS: Knowledge about zoonoses and risk perception have independent influence on risk/prevention behaviors. Future researches should deeply explore risk perception, in order to improve the impact of preventive actions.

**PALABRAS CLAVE:** Zoonosis; Factores de Riesgo; Comportamiento

**KEY WORDS:** Zoonoses; Risk Factors; Behavior

<sup>1</sup> Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.

<sup>2</sup> Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria.

<sup>3</sup> Centro de Investigaciones y Estudios sobre Cultura y Sociedad, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas y Universidad Nacional de Córdoba.

**FUENTE DE FINANCIAMIENTO:** Beca "Carrillo-Oñativia", categoría Estudios Multicéntricos, otorgada por el Ministerio de Salud de la Nación a través de la Comisión Nacional Salud Investiga.

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 24 de noviembre de 2017

**FECHA DE ACEPTACIÓN:** 18 de septiembre de 2018

**CORRESPONDENCIA A:** María Belén Villacé

**Correo electrónico:** belenvillacé@gmail.com

**Registro RENIS N°:** IS000941

### INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las zoonosis como el grupo de enfermedades transmitidas entre los animales y el hombre<sup>1</sup>. Tanto los animales domésticos como los silvestres y su ecosistema representan salud y bienestar para la población humana, en especial los domésticos, ya que suministran alimentos de alto contenido proteico y pueden ser utilizados como instrumentos de trabajo, compañía y/o recreación. Sin embargo, esta relación humano-animal y ecosistema también puede constituir un riesgo para la salud pública; si los agentes infecciosos y microparásitos encuentran un huésped apropiado entre las numerosas especies animales y los artrópodos, tarde o temprano los humanos contraerán las enfermedades que ellos ocasionan<sup>2</sup>.

Numerosas enfermedades emergentes y reemergentes en la actualidad son zoonosis<sup>3</sup>.

Taylor<sup>4</sup> realizó una exhaustiva revisión de la literatura e identificó 1465 especies de organismos infecciosos que se reconocen como patógenos para los seres humanos. De ellos, 868 (61%) son zoonosis. Por otra parte, de las 175 especies que se reconocen como emergentes, 132 (75%) generan enfermedades zoonóticas. Cabe además considerar que el daño a la salud representado por las zoonosis no corresponde únicamente a los casos que se diagnostican, reportan y registran clínicamente y por laboratorio, ya que algunos pueden cursar de manera subclínica y, como consecuencia, nunca ser diagnosticados<sup>1</sup>.

Para que una zoonosis afecte al hombre, se deben cumplir una serie de premisas: debe haber un agente zoonótico, una fuente inmediata o reservorio, un método de transmisión, un método de penetración en el hospedador (hombre) y una población humana susceptible. El éxito en el control y prevención de las zoonosis radica en evitar que esta cadena llegue a desarrollarse en su conjunto<sup>5</sup>.

A nivel nacional, las enfermedades zoonóticas priorizadas para su vigilancia son: hantavirus, leptospirosis, hidatidosis, triquinosis, brucelosis, psitacosis, fiebre hemorrágica argentina, leishmaniasis, fiebre amarilla, carbunco, síndrome urémico hemolítico y rabia, entre otras. En Córdoba, según datos aportados por el Área de Epidemiología de la provincia<sup>6</sup>, se notificaron en humanos 45 casos de rabia, 2 de brucelosis aguda, 134 de leptospirosis y 28 de psitacosis. Las acciones preventivas desarrolladas por el sistema de salud son fundamentales para disminuir la incidencia de zoonosis.

Debido al estrecho vínculo entre el hombre y los animales, en especial los domésticos, es necesario realizar acciones tendientes a favorecer el autocuidado. Sin embargo, para que una estrategia de comunicación en prevención y promoción de la salud sea eficaz, hay que reconocer los elementos que actúan en los comportamientos de riesgo (toda conducta individual que conlleva una mayor probabilidad de que se produzca un daño para la salud), así como en los comportamientos preventivos (acción de la persona en resguardo de su salud)<sup>7</sup>.

El Modelo de Creencias de Salud, desarrollado por Rosenstock, considera que el comportamiento de salud es una función tanto del conocimiento como de la percepción de una persona acerca de su vulnerabilidad a una enfermedad<sup>8</sup>. Desde este enfoque, se puede definir la percepción de riesgo como el estudio de las creencias, actitudes, juicios y sentimientos, así como disposiciones y valores sociales y culturales más amplios que las personas adoptan frente a los riesgos<sup>9</sup>.

En este sentido, el conocimiento implica un conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje. En un sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados, que adquieren mayor valor en conjunto que por sí solos<sup>7</sup>.

Ante estos antecedentes, el objetivo del presente trabajo fue analizar los conocimientos, la percepción del riesgo y

los comportamientos en relación con las zoonosis según variables sociodemográficas en adultos de 18 años o más, como insumo para formular acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades zoonóticas.

## MÉTODOS

Se trató de un estudio cuantitativo, transversal, descriptivo y correlacional, que se llevó a cabo en la ciudad de Córdoba en 2015.

El universo estuvo compuesto por la población adulta (de 18 años o más), que comprende 952 325 habitantes según el último Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010. La unidad de análisis fueron los individuos que demostraron su consentimiento para participar del estudio. El rechazo a participar de la investigación constituyó el único criterio de exclusión. El muestreo fue aleatorio, polietápico y estratificado por nivel socioeconómico (NSE). Se seleccionaron en primer lugar unidades de primer nivel correspondientes a barrios de la ciudad de Córdoba, que fueron divididos de acuerdo con la proporción de hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI), sobre la base del Censo Provincial realizado en 2008. Tras la selección de cada barrio se eligieron de manera aleatoria unidades de segundo nivel, correspondientes a manzanas, sobre la base de la cartografía elaborada por la Dirección de Estadística del Gobierno de la Provincia de Córdoba. Por último, en cada manzana seleccionada se eligió aleatoriamente una vivienda (que fue visitada por el encuestador) y de cada vivienda, una persona de 18 años o más que deseara participar de la encuesta. Ante la imposibilidad de realizar la encuesta por ausencia de personas en la vivienda o por rechazo a participar, se seleccionó la siguiente vivienda de izquierda a derecha hasta completar la manzana. El tamaño de la muestra fue definido con un nivel de confianza del 95% y una precisión del 5%. Sobre la base de la población total de 18 años o más de Córdoba y con un ajuste por pérdidas del 10%, el tamaño de la muestra definido fue de 272 individuos.

Se utilizaron fuentes primarias. Se elaboró una encuesta *ad hoc* a fin de indagar sobre variables sociales y demográficas, así como sobre conocimientos, percepción de riesgo y comportamientos en relación con las zoonosis. El cuestionario relevó, además, otros indicadores sobre percepción de riesgo y comportamiento relacionados a factores ambientales, los cuales no se abordaron en este trabajo. Para su elaboración se recurrió a la revisión de la bibliografía y la consulta con expertos del Área de Epidemiología de la Provincia de Córdoba. La encuesta recogió información a través de preguntas estructuradas, en su mayoría cerradas; sólo en los casos en que se indagaba sobre conocimientos, se utilizaron preguntas abiertas, que luego fueron categorizadas.

Se definió como "conocimientos en relación con las enfermedades zoonóticas" al conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje sobre las enfermedades zoonóticas; como "percepción de riesgo de zoonosis" a las creencias, actitudes y juicios que las personas

adoptan frente a los riesgos de enfermedades transmitidas por animales; y como "comportamiento de riesgo/preventivo en relación con las enfermedades zoonóticas" a todas las conductas individuales que conllevan una mayor probabilidad de que se produzca un daño para la salud o conductas individuales destinadas a actuar en resguardo de la salud respecto a las zoonosis, respectivamente.

- Variables sociodemográficas: edad (18 a 29 años, 30 a 44 años, 45 a 59 años, 60 años o más); sexo (masculino/femenino); nivel educativo (NE) según estudios cursados y completados (alto: terciario o universitario completo/incompleto; medio: secundario completo/incompleto; bajo: primario completo o menor); NSE según condición de NBI del barrio de residencia. Sobre la base de los datos del Censo Provincial de Córdoba de 2008, en cada barrio se determinó el porcentaje de hogares que presentaban al menos una NBI; en función de la media de hogares con NBI de la ciudad, se determinaron puntajes Z de todos los barrios para establecer si se encontraban por encima de la media, en la media o por debajo de ella, y se los clasificó con NSE alto, medio o bajo, respectivamente.

- Indicadores de tenencia de animales domésticos, percepción de riesgo y comportamientos de riesgo/preventivos: Se indagó acerca de la tenencia de animales en el domicilio y, en cada caso, si se realizaba control veterinario y con qué frecuencia, si se recibía desparasitación interna y con qué frecuencia, si se había aplicado la vacuna antirrábica y con qué frecuencia, qué cuidados se realizaban a la mascota (limpieza del lugar donde comía y dormía, y la frecuencia), dónde vivía la mascota y si el animal tenía acceso a salir a la calle (solo o acompañado). Se exploró la percepción del riesgo sobre la presencia de excrementos de animales en la calle y sobre la convivencia con animales sin los debidos cuidados (si existe riesgo o no y, en caso afirmativo, si es alto, medio o bajo). Se preguntó además sobre los comportamientos de riesgo/preventivos; si se recogían los excrementos de la mascota al salir a la calle y qué medidas se adoptaban para evitar la presencia de enfermedades transmitidas por animales.

- Indicadores de conocimiento sobre zoonosis: Se indagó acerca de la información sobre enfermedades transmitidas por animales domésticos; si se conocían las enfermedades zoonóticas (se indagó por sí/no y luego se pidió una explicación del concepto con las palabras propias), si se creía que el ser humano podía contraer algún tipo de enfermedad a través del contacto con animales, si se conocía el nombre de alguna enfermedad transmitida por animales (sí/no), cuáles (pregunta abierta, primero se registró la respuesta espontánea y luego se indagó acerca de otras no mencionadas) y se preguntó sobre la forma de contagio de cada una de las zoonosis conocidas. Se indagó acerca de las fuentes de información sobre enfermedades transmitidas por animales (instituciones de salud, escuela, trabajo, medios de comunicación, familiares y/o amigos, Internet, organizaciones no gubernamentales u otras).

Los encuestadores fueron entrenados en el significado de

las preguntas y el manejo del cuestionario y participaron de la prueba piloto del instrumento, la cual se llevó a cabo en un 10% de la muestra definida. Luego de la prueba piloto, se efectuaron los ajustes en el cuestionario. Se realizó análisis de fiabilidad a través de coeficiente alfa de Cronbach de los ítems que midieron la percepción de riesgo de enfermedades zoonóticas, así como los correspondientes conocimientos y comportamientos de riesgo/preventivos, con coeficientes de 0,76, 0,72 y 0,70, respectivamente.

En primer lugar se realizó un análisis descriptivo mediante proporciones expresadas en porcentajes. Posteriormente se efectuó un análisis bivariado a través de la prueba de chi cuadrado ( $p \leq 0,05$ ), relacionando las variables sobre conocimiento, percepción del riesgo y comportamientos de riesgo/preventivos con las variables sociodemográficas y estableciendo el vínculo entre los conocimientos, la percepción de riesgo y los comportamientos de riesgo/preventivos. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 19 para Windows.

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la Investigación en Salud del Adulto. Se aplicó consentimiento informado a todos los participantes, bajo cumplimiento de la Ley 25326 de Protección de los Datos Personales.

## RESULTADOS

Los datos sociodemográficos se describen en la Tabla 1.

- Tenencia de animales domésticos, percepción de riesgo y comportamientos de riesgo/preventivos

El 59% de los encuestados tenía animales domésticos. Se registró un 90% de perros, 19% de gatos, 1% de aves y 0,6% de peces y animales domésticos no tradicionales. Ante la pregunta por el motivo de la tenencia, el 60,6% contestó que se debía a que le gustaban los animales, el 35,6% por compañía, el 10,6% por seguridad y el 9,3% por otras causas. Los encuestados podían elegir más de una opción, por esta razón los porcentajes no suman 100%.

En cuanto a los cuidados proporcionados a los animales domésticos, del total de personas que poseían perros, el 95% indicó que realizaba controles veterinarios; de ellos, el 48% llevaba su mascota al veterinario por lo menos

**TABLA 1.** Variables sociodemográficas de la población de estudio, adultos de 18 años o más, Córdoba, 2015 (n = 272).

Variable	Categoría	n	%
Sexo	Masculino	94	34,6
	Femenino	178	65,4
Edad	18-29 años	71	26,1
	30-44 años	56	20,6
	45-59 años	61	22,4
	60 años o más	84	30,9
Nivel educativo	Bajo	44	16,2
	Medio	102	37,5
	Alto	126	46,3
Nivel socioeconómico	Alto	83	30,5
	Medio	129	47,4
	Bajo	60	22,1

dos veces al año y un 50% de los encuestados refirió que su perro recibía la vacuna antirrábica una vez al año. Del total que tenían gatos, el 74% dijo que hacía controles veterinarios; de ellos, un 61% los realizaba por lo menos dos veces al año y un 42% de los encuestados dijo que su gato había recibido la vacuna antirrábica en el último año. El resto de los encuestados, con otros animales, no efectuaban controles veterinarios.

Respecto a los hábitos higiénicos mantenidos en los lugares donde los animales dormían y comían, dijeron que los limpiaban diariamente el 68%, el 61% y el 60% de los que tenían perros, gatos y aves, respectivamente.

Al indagar sobre dónde vivían los animales domésticos, del total que tenían perros, un 21% respondió que era dentro del hogar, un 29% fuera de la casa y un 50% tanto dentro como fuera. En el caso de los gatos, un 26% respondió que vivían dentro del hogar, un 16% fuera de la casa y un 58% tanto dentro como fuera.

En relación con la desparasitación interna, el 23% de los que tenían gatos dijo que nunca la había realizado, el 35% consignó que la había hecho una vez al año y el 32%, varias veces al año, y un 10% no sabe/no responde. En cuanto a quienes poseían perros, no la había efectuado nunca el 8%, una vez al año el 43% y varias veces al año el 46% y 3% no sabe/no responde. En el caso de las aves se registró un 30%, 10% y 40%, respectivamente, mientras que un 20% no sabe/no responde.

El 75% de los que tenían animales domésticos consignaron que estos salían a la calle. Dentro de ese grupo, el 43% de los encuestados contestó que su mascota iba acompañada siempre, el 34% señaló que iba acompañada a veces y un 11% dijo que salía sola.

Entre los encuestados que respondieron que salían con sus animales domésticos, un 48% dijo que recogía los excrementos, un 27% que no los levantaba y un 22% que sus animales no hacían sus necesidades en la calle.

Las causas más frecuentes para levantar el excremento de los animales domésticos fueron: para que nadie los pise por accidente (27%) y para no contaminar el medio ambiente (21%).

El 90% de los encuestados señaló que la presencia de excrementos en la calle era un riesgo para la salud (alto según el 46% y moderado según el 48% de ellos).

Del total de encuestados, el 95% consideró que convivir con animales sin los debidos cuidados era un riesgo para la salud (alto según el 63% y moderado según el 36% de ellos).

- Conocimiento sobre enfermedades zoonóticas

Al indagar sobre las enfermedades zoonóticas más frecuentes en el ámbito urbano, el 98,6% de los encuestados dijeron tener conocimientos sobre la rabia (33,5% respuesta espontánea), el 97% sobre sarna (23,5% respuesta espontánea), el 74,6% sobre toxoplasmosis (19,5% respuesta espontánea), el 60,2% sobre psitacosis (5,5% respuesta espontánea), el 50,8% sobre brucelosis (0,5% respuesta espontánea), el 33% sobre salmonelosis (0,7% respues-

ta espontánea), el 22,8% sobre arañazo de gato (1,5% respuesta espontánea), el 19,5% sobre leptospirosis (3% respuesta espontánea), el 5,2% sobre leishmaniasis (1,5% respuesta espontánea) y el 4,4% sobre toxocarías (0% respuesta espontánea). Asimismo, cuando se preguntó cómo se producía el contagio de estas enfermedades, los que sabían explicarlo no superaron nunca el 8%, salvo en el caso de la rabia (en el que el 30% de los encuestados pudo responder cómo era el mecanismo de transmisión).

Del total de encuestados, sólo el 14% conocía el concepto de enfermedades zoonóticas.

Según el 94%, el ser humano puede contraer algún tipo de enfermedad a través del contacto con los animales. El 97% consideró que las enfermedades transmitidas por animales son un riesgo para la salud (alto según el 66% y moderado según el 33% de ellos).

El 30% sabía que el hombre puede transmitir enfermedades a los animales, el 35% dijo que eso no es posible y otro 35% no supo responder a la pregunta.

Cuando se preguntó sobre las medidas que adoptaban para evitar la transmisión de enfermedades, las respuestas más frecuentes fueron: lavado de manos luego de tocar al animal (82%), mantenimiento de la limpieza en los espacios donde habita el animal (71,3%) y consulta al veterinario (57,3%).

Cuando se preguntó de dónde habían obtenido la información sobre las enfermedades que conocían, el 52% hizo mención a los medios de comunicación, el 40% a familiares y amigos y el 40% a la escuela, mientras que sólo un 9,1% aludió a los profesionales de la salud (médicos y/o veterinarios). Los encuestados podían responder más de una opción, por lo que los porcentajes no suman 100%.

- Relación entre variables sociodemográficas y variables vinculadas al conocimiento, la percepción de riesgo y los comportamientos.

Se observó asociación estadísticamente significativa entre el género y el conocimiento sobre toxoplasmosis, que es mayor en el sexo femenino (ver Tabla 2 en anexo electrónico <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen36/Anexo-Villacé-Tabla2.pdf>).

Existió asociación entre la edad y el conocimiento sobre leptospirosis (menor conocimiento en el de 18-29 años y 30-44 años, respecto del grupo de 60 años o más; y mayor conocimiento en el grupo de 45-59, respecto del grupo de 60 años y más), toxoplasmosis (menor en el de 18-29 años, respecto del grupo de 60 años o más y mayor conocimiento en el grupo de 45-59 en relación al grupo de 60 años y más), brucelosis (mayor en el grupo de 60 años o más).

Se detectó asociación entre el NE y el conocimiento sobre el concepto de zoonosis, leptospirosis, salmonelosis, toxoplasmosis, rabia y sarna (en todos los casos, mayor conocimiento con el aumento del NE). Además, el aumento del NE se vinculó con una mayor proporción de población que obtuvo información sobre las zoonosis a través de las instituciones educativas (escuela/universidad) y una

menor percepción de riesgo alto con relación a convivir con animales sin los debidos cuidados.

En cuanto al NSE, existió asociación con la percepción del riesgo para la salud que tiene la presencia de excrementos de animales en la vía pública (menor en NSE alto). También se observó asociación con el conocimiento de las enfermedades zoonóticas, de salmonelosis y brucelosis y con haber adquirido conocimientos sobre zoonosis en la escuela/universidad (menor en NSE bajo).

No se encontró asociación entre comportamientos de riesgo/preventivos y variables sociodemográficas.

- Relación entre las variables de conocimiento y percepción de riesgo con las variables vinculadas a los comportamientos

Se observó relación entre el conocimiento del concepto de zoonosis y los cuidados de los animales: mantener limpio el espacio donde viven y consultar regularmente al veterinario (ver Tabla 3).

Se observó asociación entre la percepción de riesgo moderado para la salud debido a las enfermedades transmitidas por animales y los hechos de consultar al veterinario y recoger los excrementos de los lugares públicos cuando los animales salen a la calle.

No se observó asociación entre los conocimientos y la percepción de riesgo en relación con las zoonosis.

## DISCUSIÓN

Más de la mitad de la población posee animales domésticos, con un marcado predominio de perros en relación con gatos. Además, existe un pequeño porcentaje con aves, peces o animales domésticos no tradicionales. La mayoría de los encuestados tiene animales porque le gustan o por compañía. Esto último difiere del estudio realizado por Ugnia en Villa del Rosario, donde la mayoría de la población (59%) dijo que los poseía por seguridad<sup>10</sup>. Al igual que en la investigación de Freiwal<sup>11</sup>, son más frecuentes el control veterinario, la desparasitación y la vacunación en perros que en gatos o en otros animales domésticos.

En este estudio, casi la totalidad de los encuestados cree que un animal sin los debidos cuidados puede causar alteraciones o problemas a la salud de las personas. Una situación similar se observa en torno al riesgo de convivencia con este tipo de animales, que es percibido como alto por un 63%. En otros estudios, la percepción de riesgo respecto

a la convivencia con animales sin los debidos cuidados es menor<sup>10,12</sup>.

Al ser consultados sobre la presencia de excrementos en la vía pública y el riesgo para la salud, los encuestados coinciden en que el riesgo existe. Similares resultados han sido observados en el estudio de Steele<sup>13</sup>, en el cual un 89% de los participantes indican que los excrementos de animales deben ser removidos de los lugares públicos por ese motivo. No obstante, en este estudio, entre los encuestados que salen con sus perros a la calle, la mayoría señala que recoge los excrementos para evitar que otro los pise por accidente y no porque sean una posible fuente de contaminación.

Apenas un cuarto de los encuestados conoce el concepto de enfermedades zoonóticas, aunque casi la totalidad reconoce que el ser humano puede contraer algún tipo de enfermedad a través del contacto con los animales. Esto hace suponer que hay falta de familiaridad con el término zoonosis, pero no con su concepto. Por otra parte, un 70% desconoce que el hombre también puede transmitir enfermedades a los animales.

La mayoría de los encuestados dice conocer las enfermedades zoonóticas más frecuentes en el ámbito urbano, aunque, a excepción de la rabia, no saben explicar cómo ocurre el contagio. Esto concuerda con otras investigaciones, en donde se evaluó el conocimiento sobre zoonosis en la población general<sup>10-17</sup> y en las que los mayores índices resultaron en los estudiantes de veterinaria<sup>18</sup>.

En el presente estudio, más de la mitad de la población obtiene información a través de los medios de comunicación, lo cual refleja su importancia a la hora de establecer estrategias preventivas. Otro porcentaje significativo destaca como fuente a familiares/amigos y la escuela. Al igual que en otros estudios<sup>10,12,17</sup>, es baja la proporción de encuestados que obtiene la información sobre zoonosis a partir de profesionales de la salud.

Respecto a las variables sociodemográficas relacionadas con el conocimiento sobre zoonosis, existe asociación entre el sexo y el conocimiento de toxoplasmosis, lo cual podría estar vinculado con un mayor acceso de información de las mujeres sobre esta enfermedad y su forma de transmisión durante el embarazo<sup>19</sup>. Por otra parte, hay una asociación entre la edad y el conocimiento sobre algunas zoonosis,

**TABLA 3.** Asociación entre conocimiento de enfermedades zoonóticas y percepción de riesgo de enfermedades transmitidas por animales, con comportamientos en relación con las zoonosis en adultos de 18 años o más, Córdoba, 2015 (n = 272).

Variable	Categoría	Mantiene limpio el espacio donde vive el animal				Consulta al veterinario				Recoge excrementos de animales cuando salen a la calle <sup>l</sup>				No defecan en la calle	
		sí		no		sí		no		sí		no		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Conoce enfermedades zoonóticas	Sí <sup>†</sup>	36	92,3	3	7,7	30	76,9	9	23,1	8	50	2	12,5	6	37,5
	No	158	67,8 <sup>†</sup>	75	32,2	126	54,1 <sup>†</sup>	107	45,9	31	49,2	20	31,7	12	19
Riesgo para la salud de las enfermedades transmitidas por animales <sup>§</sup>	Alto <sup>†</sup>	121	68,8	55	31,3	94	53,4	82	46,6	18	40	12	26,7	15	33,3
	Moderado	68	76,4	21	23,6	59	66,3%*	30	33,7	21	61,8*	8	23,5	5	14,7

\* = Nivel de significación <0,05; † = Nivel de significación <0,01; ‡ = Categoría de referencia; § = Incluye sólo a las personas que indicaron que las enfermedades transmitidas por animales constituyen un riesgo para la salud (n = 269); || = Incluye sólo a las personas que poseen animales domésticos y salen con ellos a la calle (n = 79).

que es mayor a medida que aumenta la franja etaria. Estos resultados coinciden con los del estudio de Molineri<sup>15</sup>; posiblemente esta asociación se deba a una mayor experiencia y/o acceso a conocimientos en las generaciones pasadas.

Como en otros trabajos, el conocimiento sobre el concepto de zoonosis y sobre las zoonosis más frecuentes transmitidas por animales domésticos aumenta con el NE y NSE. Estos resultados coinciden con los aportados por otros autores<sup>10-13,16,17</sup>. Además, se observa una asociación entre el NE y el haber adquirido conocimientos sobre las zoonosis a través de instituciones educativas. El conocimiento sobre las enfermedades zoonóticas es fundamental para la Salud Pública, porque es la base para su prevención. Es por ello que una de las principales medidas de intervención para el control de estas enfermedades en la comunidad se basa en planes de educación para la salud, con las escuelas públicas como lugar ideal para difundir el conocimiento<sup>7</sup>. Aunque en este estudio una gran proporción de encuestados sabe que los animales pueden transmitir enfermedades, y la mayoría se informa al respecto a través de los medios de comunicación, de la escuela o de familiares y amigos, en la provincia de Córdoba esta temática no se aborda de manera integral en el plan de estudios, ni hay campañas vigentes de difusión en medios masivos, salvo en situación de brote de alguna de las enfermedades.

Por otra parte, existe asociación entre el conocimiento de zoonosis y los cuidados de los animales domésticos, lo cual coincide con otros estudios<sup>10-12,15</sup>. Estos resultados son de suma importancia a la hora de fomentar un cuidado responsable de los animales domésticos y establecer medidas tendientes a disminuir las zoonosis más comunes en este medio.

Hay una asociación entre la percepción de riesgo moderado para la salud debido a las enfermedades transmitidas por animales y los hechos de consultar al veterinario y de recoger los excrementos de la vía pública. Estos resultados son contradictorios, ya que se esperaba encontrar un vínculo entre los comportamientos preventivos y la percepción de riesgo alto en relación con las enfermedades transmitidas por animales. Al igual que en el estudio de Ugnia<sup>10</sup>, no se observa asociación entre los conocimientos y la percepción de riesgo con relación a las zoonosis. Por lo tanto, se deberían analizar en profundidad los mecanismos que influyen en la percepción del riesgo para enfermedades zoonóticas en la población, a fin de establecer medidas más eficaces para la prevención y promoción de la salud.

La principal limitación de este trabajo se relaciona con su naturaleza transversal, que no permite establecer asociaciones causa-efecto. Tampoco se ahondó en otras variables relacionadas con la tenencia responsable (por ejemplo,

reproducción responsable), ya que no fue el objetivo planteado, pero sería interesante su estudio para profundizar en la conciencia de cuidado de los animales domésticos por parte de la población. Asimismo, debería analizarse en profundidad la validez del instrumento elaborado.

La principal conclusión de este trabajo es que, en la población estudiada, los conocimientos sobre las principales zoonosis urbanas son escasos, aunque similares a los observados en otras investigaciones. La mayoría de la población reconoce que los animales pueden transmitir enfermedades a las personas. Los conocimientos en relación con las zoonosis, así como la correspondiente percepción de riesgo, influyen de manera independiente en los comportamientos preventivos en salud. Las futuras investigaciones deberían ahondar en el estudio de la percepción de riesgo, a fin de esclarecer los mecanismos que influyen en ella y mejorar el impacto de las medidas preventivas.

#### **RELEVANCIA PARA POLÍTICAS E INTERVENCIONES SANITARIAS**

Los resultados de este estudio permiten obtener insumos para los programas preventivos dirigidos a la población de la ciudad de Córdoba, específicamente aquellos destinados a disminuir las enfermedades transmitidas por animales. La investigación revela la información que posee la población en relación con las zoonosis y sirve para evaluar los programas existentes, reformular las intervenciones y formular nuevos programas desde la Dirección de Epidemiología del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba.

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

El presente estudio destaca el bajo impacto que poseen los profesionales de la salud a la hora de difundir información a la comunidad sobre las principales zoonosis existentes en la población. Esto remarca la importancia de fortalecer la formación de los recursos humanos en salud para divulgar información preventiva sobre estas patologías.

#### **RELEVANCIA PARA LA INVESTIGACIÓN EN SALUD**

El análisis de la percepción de riesgo y los comportamientos permite llevar a cabo estrategias de comunicación que tengan en cuenta tanto el acceso a la información y los conocimientos como la percepción del riesgo, factores que influyen en los comportamientos preventivos en salud. En un sentido más amplio, habilita una construcción teórica en relación con los comportamientos y la percepción de riesgo, que sirve como insumo para prevenir no sólo enfermedades zoonóticas, sino también otras patologías que aquejan a la población.



**DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES: No los hubo durante la realización del estudio.**

**Cómo citar este artículo:** Villacé MB, López L, Amieva MJ, Belfiore S, Estario M, Débora L y col. Concordancia en la codificación clínica del Informe Estadístico en Hospitales Públicos en Tucumán, 2014-2015. *Rev Argent Salud Pública*, 2018; 9(36):28-34.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Organización Mundial de la Salud. *The Control of Neglected Zoonotic Diseases*. Ginebra; 2006.
- <sup>2</sup> Flores Castro R. La situación actual de las zoonosis más frecuentes en el mundo. *Gac Méd Méx*. 2010;146:423-29.
- <sup>3</sup> Meslin FX. Public Health Impact of Zoonoses and International Approaches for their Detection and Containment. *Vet Ital*. 2008;44(4):583-590.
- <sup>4</sup> Taylor LH, Latham SM, Woolhouse MEJ. Risk Factors for Human Disease Emergence. *Phil Trans R Soc Lond B*. 2001;356:983-989.
- <sup>5</sup> Miró G. Zoonosis en pequeños animales. *Caniset felis*. 2002;50:1-150.
- <sup>6</sup> *Informe Área Zoonosis 2015*. Dirección de Epidemiología. Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba. Córdoba; 2016.
- <sup>7</sup> Organización Mundial de la Salud. *Informe sobre la salud en el mundo 2002: Reducir los riesgos y promover una vida sana*. Ginebra; 2002.
- <sup>8</sup> Rosenstock RW. Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs*. 1974;2(4):328-335.
- <sup>9</sup> Ayode D, Mc Bride CM, De Heer HD, et al. A Qualitative Study Exploring Barriers Related to Use of Footwear in Rural Highland Ethiopia: Implications for Neglect Tropical Disease Control. *PLoS Negl Trop Dis*. 2013;7(4):e2199.
- <sup>10</sup> Ugnia LI. *Factores de riesgo en zoonosis: Percepción y actitudes en pacientes demandantes de servicios sanitarios públicos de Villa del Rosario, Córdoba* (Tesis de Maestría). Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe. Argentina; 2007.
- <sup>11</sup> Freiwald A, Litster A, Weng HY. Survey to Investigate Pet Ownership and Attitudes to Pet Care in Metropolitan Chicago Dog and/or Cat Owners. *Prev Vet Med*. 2014;115(3-4):198-204.
- <sup>12</sup> Stull JW, Peregrine AS, Sargeant JM, Weese S. Household Knowledge, Attitudes and Practices Related to Pet Contact and Associated Zoonoses in Ontario, Canada. *BMJ Public Health*. 2012;12:553. [Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1471-2458-12-553?site=bmcpublichealth.biomedcentral.com>] [Último acceso: 09/22/2018]
- <sup>13</sup> Steele SG, Mor SM. Client Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Zoonoses: A Metropolitan Experience. *Aust Vet J*. 2015;93(12):439-444.
- <sup>14</sup> Velásquez Semper FI. *Zoonosis y tenencia responsable en animales de compañía: un estudio con alumnos de educación básica de la región metropolitana de Chile* (Tesis de Maestría). Universidade do Minho, Braga, Portugal; 2012.
- <sup>15</sup> Molineri AI, Signorini ML, Tarabla HD. Conocimiento de las vías de transmisión de las zoonosis y de las especies afectadas entre los trabajadores rurales. *Rev Arg Microbiol*. 2014;46:7-13.
- <sup>16</sup> Coniel Linares M, Tomás Abreu M, Reinoso Lezcano AC, Cruz Díaz A, Díaz Rodríguez P. Evaluación de conocimientos sobre zoonosis en personas que conviven con animales: necesidad de intervención educativa. *REDVET*. 2012;13(6). [Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n060612B/PR28.pdf>] [Último acceso: 09/22/2018]
- <sup>17</sup> Tarabla HD, Fernández G. Conocimiento sobre zoonosis en amas de casa del ámbito urbano de la ciudad de Coronda, Santa Fe. *Revista FAVE - Ciencias Veterinarias*. 2009;8(1):11-14.
- <sup>18</sup> Luzio QA, González GG, Troncoso TI. Nivel de conocimiento de los estudiantes de quinto año de Medicina Veterinaria de una universidad privada de Concepción, Chile, acerca de las principales enfermedades zoonóticas transmitidas por perros y gatos. *Rev Inv Vet Perú*. 2015;26(4):732-737.
- <sup>19</sup> Chaudry SA, Gad N, Koren G. Toxoplasmosis and Pregnancy. *Can Fam Physician*. 2014;60(4):334-336.



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

## REVISIONES

## CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE EN PRÁCTICAS MÉDICAS CON RADIACIONES IONIZANTES: UNA REVISIÓN CONCEPTUAL

*Patient Safety Culture in Medical Practices with Ionizing Radiation: A Conceptual Review*

**Introducción:** La cultura de seguridad del paciente implica un compromiso de pacientes y familiares, personal de salud, directivos y responsables de desarrollar e implementar las políticas sanitarias. Su fortalecimiento aumenta la seguridad de todos los involucrados en las prácticas con radiaciones ionizantes, minimizando los riesgos que atentan contra la salud individual, colectiva y ambiental.

**Objetivos:** Introducir el concepto de cultura de seguridad del paciente aplicado a prácticas que utilizan radiaciones ionizantes en el ámbito de la salud pública. **Método:** Revisión bibliográfica para investigar las experiencias relacionadas con la cultura de seguridad en las prácticas médicas que utilizan fuentes de radiación ionizante, en sentido general. **Resultados:** Se precisaron los conceptos de cultura, cultura de seguridad y cultura de seguridad del paciente, enfatizando la necesidad de crear un ambiente propicio para reducir la probabilidad de incidentes y accidentes. **Conclusiones:** El compromiso con la seguridad del paciente y la cultura de seguridad del paciente debe estar lo suficientemente consolidado como para aceptar la responsabilidad y el desafío de garantizar que los pacientes estén y se sientan seguros. Las instituciones que realizan actividades con fuentes de radiación tienen la responsabilidad de alcanzar y sostener el más alto nivel de cultura de seguridad.

**PALABRAS CLAVE:** Cultura de Seguridad; Radioprotección; Salud Pública; Paciente

**KEY WORDS:** Safety Culture; Radiation Protection; Public Health; Patient

Pablo Andres<sup>1</sup>, Mariela Bellotti<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Comisión Nacional de Energía Atómica, Argentina.

## INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente es uno de los pilares fundamentales del sistema de salud. Poco se puede hacer si el paciente no se siente seguro o, de hecho, no lo está. En aras de alcanzar ese objetivo, cada individuo que forma parte del equipo de salud realiza grandes esfuerzos diariamente.

La seguridad del paciente se posicionó en primera plana en 1999, cuando se publicó un informe que señalaba que anualmente, únicamente en Estados Unidos, alrededor de 1 000 000 de pacientes sufrían lesiones y unos 98 000 fallecían como consecuencia de errores médicos<sup>1</sup>. Años más tarde, un nuevo documento estimó en más de 400 000 el número de muertes anuales como consecuencia de daños evitables ocasionados a los pacientes, y reveló que el daño era unas 10 a 20 veces más frecuente que las muertes. Una estimación anual de 400 000 decesos y de 4 000 000

a 8 000 000 de eventos anuales con daños severos se traducen cada día en 1096 muertes y entre 10 959 y 20 918 eventos adversos ("incidentes que producen daño al paciente"<sup>2</sup>) evitables<sup>3,4</sup>. Esta situación no es privativa de un único país. Se estima que en la Unión Europea un 25% de los pacientes sufre un evento adverso durante la atención médica y un 10% lo padece durante su hospitalización, con una mitad que podría evitarse<sup>5</sup>. Por otro lado, según datos existentes, se producen 200 errores quirúrgicos por semana en el mundo<sup>6</sup>.

Las aplicaciones médicas con radiaciones ionizantes no escapan a esta realidad. Solo en los últimos años se han producido accidentes graves en Costa Rica (en 1996, 115 pacientes afectados y 17 fallecidos)<sup>7</sup>, Panamá (en 2000, 28 pacientes afectados y 5 fallecidos)<sup>8</sup> y Francia (en 2006, 23 pacientes afectados y 4 fallecidos)<sup>9</sup>, entre

otros, cuyas causas principales fueron los errores humanos y organizacionales. Se estima que estos factores provocan entre el 60% y el 80% de los incidentes con fuentes de radiación que afectan a pacientes<sup>10,11</sup>.

El análisis de estos accidentes demuestra que las buenas prácticas son necesarias pero no suficientes. Para detectar y evitar errores, hay que ir más allá de ellas, pues un sistema de control y verificación bien diseñado puede degradarse con el tiempo si no está implementado correctamente o si se omiten o se ponen en peligro algunas de sus partes o etapas. Las prácticas médicas con radiaciones ionizantes deberán llevarse a cabo con pleno conocimiento y el debido razonamiento, así como con conciencia, alerta y un adecuado sentido de responsabilidad. Los directivos y jefes de servicios son responsables de cultivar estas cualidades y actitudes, y fomentar la excelencia en materia de seguridad. En particular, es necesario construir ambientes de trabajo que inviten a la concentración, eviten la distracción y promuevan actitudes cuestionadoras y de aprendizaje en el personal<sup>12,13</sup>.

## CULTURA

Es difícil precisar el concepto de cultura. Esto se manifiesta en la enorme cantidad de información y en las numerosas definiciones que pueden encontrarse en la bibliografía. Una de las más simples y difundidas es aquella que considera a la cultura como "la forma en que hacemos las cosas", asociándola con prácticas comunes, valores compartidos y percepciones que influyen finalmente en la elección de los comportamientos que se adoptarán en un determinado entorno<sup>14</sup>.

La definición que más ha influido en el desarrollo del concepto de cultura de seguridad es la del psicólogo social Edgar Schein: "La cultura es un patrón de suposiciones básicas inventadas, descubiertas o desarrolladas por un grupo dado según las fue aprendiendo al enfrentar los problemas de la adaptación externa (la supervivencia) y de la integración interna (la convivencia), que ha evolucionado con el tiempo y se ha transmitido de generación en generación"<sup>14</sup>.

## CULTURA DE SEGURIDAD

El concepto de cultura de seguridad apareció por primera vez en un informe sobre el accidente ocurrido en la central nuclear de Chernóbil en 1988<sup>15</sup> y desde ese momento despertó interés en varias industrias a nivel mundial, especialmente en las de alto riesgo (aviación, petróleo y gas, nuclear). Su característica clave son las percepciones compartidas entre la alta dirección y el personal en lo referente a la importancia del tema<sup>16</sup>. Desarrollar una cultura de seguridad positiva significa reducir la probabilidad de accidentes e incidentes asociados a las tareas de la práctica diaria<sup>17</sup>.

En el marco de esta revisión, "la cultura de seguridad en las organizaciones que realizan actividades con fuentes de radiación es el conjunto de características y actitudes en las

organizaciones, sus directivos y trabajadores que aseguran que, como prioridad absoluta, las cuestiones de seguridad reciben la atención que merecen por su importancia"<sup>18</sup>. Esta definición comprende a los individuos (directivos y trabajadores) y a la organización como un todo en su relación con la seguridad; otorga a esta un carácter absoluto y prioritario; y abarca tanto los aspectos de protección y seguridad radiológica como los de la seguridad física de las fuentes de radiación<sup>18</sup>.

## CULTURA DE SEGURIDAD DEL PACIENTE

La cultura de seguridad es un subconjunto de la cultura organizacional que está relacionado con valores y creencias sobre salud y seguridad dentro de la organización. Refleja la habilidad de los individuos y de las instituciones tanto para lidiar con riesgos y peligros como para evitar daños y pérdidas y alcanzar los objetivos<sup>18,19</sup>.

La cultura de seguridad orientada al paciente es un subconjunto de la cultura organizacional que relaciona específicamente los valores y creencias sobre la seguridad del paciente. Habitualmente se define a la cultura de seguridad orientada al paciente como un producto de aprendizaje social, formas de pensar y comportarse que son compartidas y cuyo objetivo principal es la seguridad del paciente<sup>20</sup>.

La cultura de seguridad orientada al paciente se basa en valores de seguridad, se manifiesta en el comportamiento del personal de salud y puede dividirse en varias subdimensiones: del sistema, personal, asociada a tareas o interactiva<sup>14,21-24</sup>.

Subdimensión del sistema: Sus dos componentes principales son la integridad del sistema (políticas de seguridad, normativas y procedimientos, presupuesto, distribución del personal, herramientas y equipamiento) y el apoyo e interés de la alta dirección hacia la cultura de seguridad<sup>22,24,25</sup>. Esta cultura persigue una filosofía *top-down*, es decir, es responsabilidad de la alta dirección crear y dar forma a un ambiente de trabajo en el que la seguridad sea prioritaria, motivando al personal. Numerosos estudios demuestran que el aporte y compromiso de los directivos es un elemento crítico a la hora de crear una cultura de seguridad orientada al paciente<sup>26-29</sup>.

Subdimensión personal: Las dos características fundamentales son el nivel de formación y capacitación continua (competencias, idoneidad) y el compromiso del personal de salud<sup>19,21,22</sup>. La cultura de seguridad del paciente se fortalece si se involucra al personal en la toma de decisiones pertinentes. Este compromiso implica motivación<sup>22</sup>.

Subdimensión asociada a tareas: En esta categoría se analizan los comportamientos vinculados con la seguridad en el desarrollo de la tarea: la naturaleza de la práctica, la complejidad y frecuencia del comportamiento asociado a la seguridad, las características del ambiente de trabajo orientadas a incentivar una conducta segura y la factibilidad para implementar conductas acordes<sup>17,30,31</sup>. La naturaleza de la tarea condiciona la forma en que se desarrolla la

práctica desde el punto de vista de la seguridad. Hay consenso en que a mayor complejidad y/o frecuencia de las tareas conexas, se requieren mayores esfuerzos y el desempeño del personal de salud orientado a la seguridad puede verse alterado<sup>31,32</sup>.

Subdimensión interactiva: Una cultura de seguridad orientada al paciente es el resultado de actitudes y valores compartidos entre el personal. Deriva de la interacción entre profesionales, pacientes y el sistema de salud. Los atributos predominantes son la comunicación y la colaboración entre pares. Deben crearse canales de comunicación que incentiven el informe oportuno y la discusión abierta de los errores cometidos de manera no intencional, sin que los individuos teman ser sancionados por estas acciones. También es vital aprender de la experiencia y construir equipos de trabajo contenedores y de alto desempeño. Estas características promueven ambientes laborales más abiertos, comprensivos y amigables, creando relaciones de confianza entre colegas que naturalmente consolidan la cultura de seguridad<sup>30,33-35</sup>. En la actualidad, los pacientes y sus familiares ocupan el centro de la atención. Este paradigma tiene un impacto importante en las instituciones de salud que las ha obligado a analizar profundamente las filosofías, sistemas y estructuras que guían la forma en que brindan el cuidado<sup>36,37</sup>. Algunos estudios han mostrado que un sistema centrado en el paciente y su núcleo familiar puede vincularse a un desempeño efectivo del equipo de salud y a resultados positivos en el cuidado de los pacientes<sup>37,38</sup>. Mantener la colaboración entre todos los sectores del personal de salud ayuda a generar consenso en un equipo multidisciplinario, lo que indudablemente mejora la seguridad de las prácticas. Además, es necesario

construir vínculos de cooperación con todos los niveles del Gobierno para avanzar en la agenda de la cultura de seguridad del paciente.

### CONCLUSIONES

Para optimizar las medidas de protección radiológica y la prevención de incidentes y accidentes, es esencial fomentar, desarrollar y mantener una cultura de seguridad en las instituciones de salud donde se realizan prácticas con radiaciones ionizantes. Esto implica inculcar en todos los actores involucrados (organizaciones, directivos, trabajadores, pacientes, familiares y acompañantes) conductas, creencias y valores compartidos que prioricen la seguridad en todo momento.

El compromiso con la seguridad del paciente y la cultura de seguridad del paciente debe estar lo suficientemente consolidado como para aceptar la responsabilidad y el desafío de garantizar que los pacientes estén y se sientan seguros. Con un profundo conocimiento y entendimiento sobre la cultura de seguridad del paciente, todos los involucrados podrán ser simultáneamente líderes y motivadores, lo que creará una atmósfera de trabajo en la que el paciente esté seguro.

Finalmente, como aconseja el Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores<sup>18</sup>, las instituciones que realizan actividades con fuentes de radiación tienen la responsabilidad de alcanzar y sostener el más alto nivel de cultura de seguridad. Los organismos reguladores deben promover, motivar, apoyar y velar por el cumplimiento de ese objetivo. Por último, las partes interesadas (organismos, directivos, trabajadores, pacientes, familiares y acompañantes) deben contribuir a este propósito desde sus posiciones y posibilidades.



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

**Cómo citar este artículo:** Andres, Belloti M. Cultura de seguridad del paciente en prácticas médicas con radiaciones ionizantes: una revisión conceptual. Rev Argent Salud Pública, 2018; 9(36):35-38.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Institute of Medicine (IOM). *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press; 2000.
- <sup>2</sup> Organización Mundial de la Salud. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Informe Técnico; 2009.
- <sup>3</sup> Parry G, Cline A, Goldmann D. Deciphering Harm Measurement. *Journal of the American Medical Association*. 2012;307:2155-2156.
- <sup>4</sup> James JT. A New, Evidence-Based Estimate of Patient Harms Associated with Hospital Care. *Journal of Patient Safety*. 2013;9(3):122-128.
- <sup>5</sup> Agra Y. *Programas de Organización y Factores Humanos en el Sistema de Salud Español. Estrategia de Seguridad del Paciente*. Safety Granada; 2013.
- <sup>6</sup> Villena J. *¿Cómo contribuyen los Factores Humanos y Organizativos a la mejora de la Seguridad?* Institut pour une culture de sécurité industrielle. Safety Granada; 2013.
- <sup>7</sup> IAEA. *Accidental Overexposure of Radiotherapy Patients in San José, Costa Rica*. Viena; 1998.
- <sup>8</sup> IAEA. *Investigation of an Accidental Exposure of Radiotherapy Patients in Panama. Report of a Team of Experts*. Viena; 2001.
- <sup>9</sup> Inspection Générale des Affaires Sociales. *Summary of the report A.S.N. Report n. 2006 ENSTR 019 – IGAS n. RM 2007-015P on the Épinal radiotherapy accident*. (2007). [Disponible en: [https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/\\_Public/40/015/40015652.pdf](https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/40/015/40015652.pdf)] [Último acceso: 09/18/2018]
- <sup>10</sup> Organización Mundial de la Salud. *Radiotherapy Risk Profile*. Ginebra; 2008.
- <sup>11</sup> Yeung, et al. QA in Radiotherapy: Evaluation of Errors and Incidents Recorded over a 10 Year Period. *Radiotherapy Oncology*. 2005;74(3):283-291.
- <sup>12</sup> Preventing Accidental Exposures from New External Beam Radiation Therapy Technologies. *ICRP Publication*. 2009;112(39):4.
- <sup>13</sup> Recommendations of the International Commission on Radiological Protection. *ICRP Publication*. 2007;103(37):2-4.
- <sup>14</sup> Schein E. *Organizational Culture and Leadership*. San Francisco, CA: Jossey-Bass; 1985.
- <sup>15</sup> International Nuclear Safety Advisory Group. Basic Safety Principles for Nuclear Power Plants. *Safety Series*. No. 75-INSAG-3. IAEA, Viena; 1988.
- <sup>16</sup> Clarke S. Perceptions of Organizational Safety: Implications for the Development of Safety Culture. *Journal of Organizational Behavior*. 1999;20:185-198.
- <sup>17</sup> Cooper MD. Towards a Model of Safety Culture. *Safety Science*. 2000;36:111-136.
- <sup>18</sup> Cultura de Seguridad en las organizaciones, instalaciones y actividades con fuentes de radiación ionizante. *Foro Iberoamericano de Organismos Reguladores Radiológicos y Nucleares*; 2015.
- <sup>19</sup> Reason JT, Hobbs A. *Managing Maintenance Error: A Practical Guide*. Burlington, VT: Ashgate Publishing Company; 2003.
- <sup>20</sup> Mustard LW. The Culture of Patient Safety. *Journal of Nursing Administration*. 2002;4:111-115.
- <sup>21</sup> Hewison JT. Organizational Culture: A Useful Concept for Nurse Manager. *Journal of Nursing Administration*. 1996;4:3-9.
- <sup>22</sup> Reason JT. *Managing the Risks of Organizational Accidents*. Brookfield: Ashgate Publishing Company; 1997.
- <sup>23</sup> Callahan MA, Ruchlin H. The Role of Nursing Leadership in Establishing a Safety Culture. *Nursing Economics*. 2003;21:296-298.
- <sup>24</sup> Kruger N, Hurley AC, Gustafson M. Framing Patient Safety Initiatives: Working Model and Case Example. *Journal of Nursing Administration*. 2006;36:200-204.
- <sup>25</sup> Aiken LH, Clarke SP, Cheung RB, Sloane DM, Silber JH. Educational Levels of Hospital Nurses and Surgical Patient Mortality. *JAMA*. 2003;290:1617-1623.
- <sup>26</sup> Hughes RG, Clancy CM. Working Conditions that Support Patient Safety. *Journal of Nursing Care Quarterly*. 2005;20:289-292.
- <sup>27</sup> Thompson PA, Navarra MB, Antonson N. Patient Safety: The Four Domains of Nursing Leadership. *Nursing Economics*. 2005;23:331-332.
- <sup>28</sup> Grant MJ, Donaldson AE, Larsen GY. The Safety Culture in a Children's Hospital. *Journal of Nursing Care Quarterly*. 2006;21:223-229.
- <sup>29</sup> Scott-Cawiezell J, Vogelsmeier A, McKenney C, Rantz M, Hicks L, Zellmer D. Moving from a Culture of Blame to a Culture of Safety in Nursing Home Setting. *Nursing Forum*. 2006;41:133-140.
- <sup>30</sup> Kalisch BJ, Aebersold M. Overcoming Barriers to Patient Safety. *Nursing Economics*. 2006;24:143-149.
- <sup>31</sup> Luczak H. Task Analysis. En: *Handbook of Human Factors and Ergonomics*. Nueva York: Salvendy G (ed.), Wiley; 1997.
- <sup>32</sup> Singer SJ, Gaba DM, Geppert JJ, Sinaiko AD, Howard SK, Park KC. The Culture of Safety: Results of an Organization-Wide Survey in 15 California Hospitals. *Quality Safety Health Care*. 2003;12:112-118.
- <sup>33</sup> Mansdorf Z. Organization Culture and Safety Performance. *Occupational Hazards*. 1999;61:109-112.
- <sup>34</sup> Milstead J. The Culture of Safety. *Policy, Politics & Nursing Practice*. 2005;6:51-54.
- <sup>35</sup> Hoban S. Creating a New Culture of Safety. *Nursing Home/Long Term Care Management*. 2006;52:51-53.
- <sup>36</sup> Ponte PR, Conlin G, Conway JB, Grant S, Medeiros C, Nies J, et al. Making Patient-Centered Care Come Alive. *Journal of Nursing Administration*. 2003;33:82-89.
- <sup>37</sup> Ponte PR, Connor M, DeMarco R, Price J. Linking Patient and Family-Centered Care and Patient Safety: The Next Leap. *Nursing Economics*. 2004;22:211-215.
- <sup>38</sup> Redman RW, Jones KR. Effects of Implementing Patient-Centered Care Models on Nurse and Non-Nurse Managers. *Journal of Nursing Administration*. 1998;28:46-53.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

# SALA DE SITUACIÓN

## TAMIZAJE POBLACIONAL PARA EL CÁNCER COLORRECTAL EN ENTRE RÍOS: SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA, SOCIOECONÓMICA Y DE SALUD, 2007-2015

### *Mass Screening for Colorectal Cancer in Entre Ríos: Epidemiological, Socioeconomic and Health Situation, 2007-2015*

El cáncer colorrectal (CCR) es el segundo cáncer más frecuente en Argentina, donde representa el 11,8% del total en ambos sexos. En la mayoría de los casos, el CCR se puede detectar en etapas tempranas mediante programas de tamizaje poblacional. En 2017 las autoridades sanitarias de Entre Ríos decidieron efectuar una prueba piloto en los departamentos de Paraná, Uruguay y Diamante. El objetivo del estudio fue identificar y describir las características socioeconómicas, de cobertura de salud y epidemiológicas del CCR de dichas localidades en el período 2007-2015, con el propósito de que sirva como insumo para los tomadores de decisiones en materia sanitaria. Se trató de un estudio descriptivo en base a fuentes secundarias. Los principales resultados del estudio indican que en términos epidemiológicos, la implementación de un tamizaje masivo para Paraná, Diamante e incluso Uruguay es pertinente, ya que los datos de mortalidad arrojan una situación crítica; en términos socioeconómicos, la provincia muestra una realidad compleja, que debe ser evaluada antes de la implementación de una prueba piloto debido a que las condiciones estructurales son poco favorables para este tipo de políticas de prevención, y en términos de cobertura de salud, se observa que la mayoría de la población entrerriana utiliza obras sociales, mientras que el programa de tamizaje masivo está enfocado exclusivamente al sistema público de salud.

**PALABRAS CLAVE:** Tamizaje Poblacional; Cáncer Colorrectal; Política de Salud

**KEY WORDS:** *Mass Screening; Colorectal Cancer; Health Policy*

Marcela Belardo

Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

### INTRODUCCIÓN

El cáncer colorrectal (CCR) es el segundo cáncer más frecuente en Argentina, donde representa el 11,8% del total en ambos sexos. En 2014 causó 7327 muertes. En más del 80-90% de los casos se produce primero un pólipo denominado adenoma, que puede crecer lentamente durante más de 10 años. En la mayoría de los casos, el CCR se puede detectar en etapas tempranas mediante programas de tamizaje poblacional<sup>1</sup>. Aunque las guías de tamizaje para CCR varían en cada país, la recomendación general es iniciarlo en la población de riesgo medio a partir de los 50 años y continuar a intervalos regulares hasta los 75 años<sup>2</sup>. La población a cubrir debe ser del 72%<sup>3</sup>.

La comunidad biomédica ha consensuado criterios para decidir si es factible o no aplicar un programa organizado de tamizaje para rastrear determinada condición<sup>3</sup>. Uno de los criterios más importantes, que coincide con la literatura de

la planificación de políticas públicas<sup>4</sup>, es que la enfermedad a incorporar en un programa de tamizaje debe representar un problema importante de salud pública. En 2017 las autoridades sanitarias de Entre Ríos decidieron efectuar una prueba piloto en los departamentos de Paraná, Uruguay y Diamante. Cabe señalar que el éxito de un tamizaje poblacional depende de un conjunto de factores, entre los que se encuentran las características estructurales. El objetivo del estudio fue identificar y describir las características socioeconómicas, de cobertura de salud y epidemiológicas del CCR de dichas localidades en el período 2007-2015, con el propósito de que sirva como insumo para los tomadores de decisiones sanitarias.

### MÉTODOS

Se trató de un estudio descriptivo. A partir de datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), se realizó un

análisis de las pirámides poblacionales de Argentina, Entre Ríos y los departamentos de Paraná, Uruguay y Diamante para calcular la población-objetivo teórica en la que se aplicaría el tamizaje. Se utilizaron indicadores de mortalidad por cáncer (Atlas y Suplemento de Mortalidad por Cáncer de 2007-2011<sup>5</sup> y 2011-2015<sup>6</sup>) y no de incidencia, porque permiten comparar e identificar el perfil de mortalidad de localidades en las que deben priorizarse acciones de salud pública. Se describió la tasa ajustada por edad (TAE) de mortalidad por cáncer colorrectal en mujeres y varones de Argentina y de la región Centro (compuesta por las provincias de Entre Ríos, Santa Fe, Córdoba, Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires [CABA], según la clasificación establecida en la el Análisis de Situación de Salud del Cáncer en Argentina<sup>7</sup>. También se calculó la razón estandarizada de mortalidad (REM) de Argentina, de Entre Ríos y de los tres departamentos; para estos últimos se utilizó la información provista por los mapas temáticos de los Atlas de Mortalidad por Cáncer. Este indicador es de gran relevancia para realizar comparaciones y medir las diferencias existentes entre un momento dado y otro con relación a un estándar. Finalmente se calcularon los años potenciales de vida perdidos (APVP), comparando los períodos 1997-2001, 2002-2006, 2007-2011 y 2011-2015.

Se realizó un análisis descriptivo de las características socioeconómicas de la provincia de Entre Ríos y los tres departamentos a través de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), el índice de desarrollo humano (IDH) del país con datos del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el índice de desarrollo sostenible provincial (IDSP) con datos del PNUD-Argentina y el porcentaje de población con educación incipiente o nula. Por último, se analizó la cobertura de salud de la provincia definida por el INDEC, diferenciando entre la cobertura por medio de un sistema de atención médica (obligatoria) proporcionada por las obras sociales, prepaga a través de obra social, prepaga sólo por contratación voluntaria o programas/planes estatales de salud<sup>7</sup> y la población atendida exclusivamente en el sistema público. Estos últimos datos correspondieron al *Anuario Estadístico de Entre Ríos* de 2014<sup>8</sup>.

## RESULTADOS

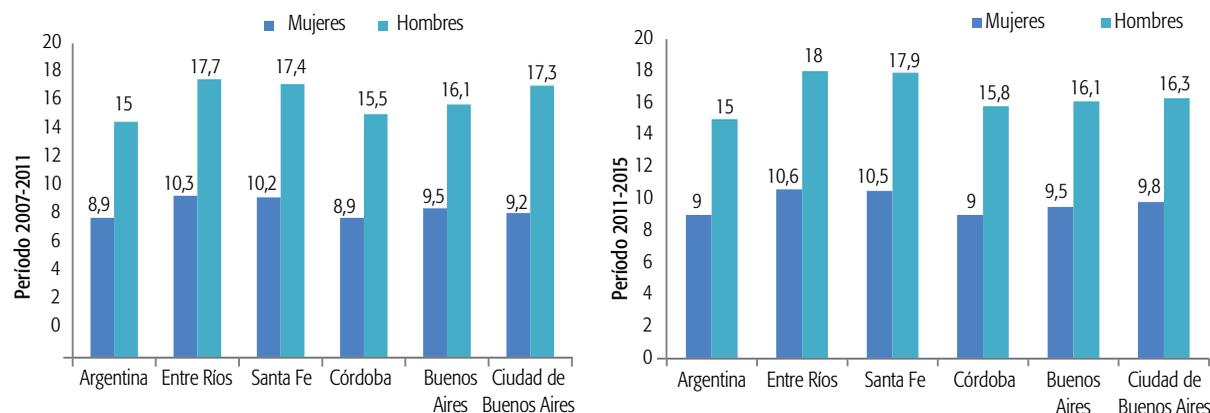
Los resultados de este estudio muestran que la pirámide poblacional de Argentina tiene forma de campana, con un estrechamiento de la base en las edades de 0 a 4 años y un ensanchamiento en la cúspide en más de 65 años. Las pirámides de Argentina y de Entre Ríos son similares; la única diferencia significativa es que en el grupo masculino de 80 años y más de Entre Ríos se reduce el doble respecto a la media nacional. Las pirámides de Argentina, de Entre Ríos y de los tres departamentos indican que alrededor del 20% de la población corresponde a la franja etaria de 50-74 años. En los departamentos de Uruguay y Paraná se concentran 440 658 habitantes, el 35% de la población de la provincia, mientras que en Diamante reside casi el 4%.

En Argentina, la TAE para el cáncer colorrectal en el quinquenio 2007-2011 fue de 15 por 100 000 para hombres y 8,9 por 100 000 para mujeres; y en el quinquenio 2011-2015, igual para hombres y 9 por 100 000 para mujeres. Todas las provincias pertenecientes a la región Centro presentaron tasas ajustadas de mortalidad superiores a la media nacional, con Entre Ríos a la cabeza del ranking (ver Gráfico 1).

En cuanto a la REM para el período 2007-2011 y para todos los tumores, los hombres presentaron una cantidad de defunciones mayor a los casos esperados de acuerdo con las tasas específicas registradas en el país. La situación se repitió en 2011-2015. En este período el riesgo fue un 16,6% superior al del país (116,6; IC95%: 113,5-119,7), mientras que en el siguiente fue un 17,6% mayor (117,6; IC95%: 114,6-120,7). En las mujeres el riesgo no difirió del riesgo del país en el primer período (102,6; IC95%: 99,6-105,7) ni en el siguiente (101,1; IC95%: 98,2-104,1).

En relación con el CCR para el período 2007-2011, los hombres presentaron una cantidad de casos observados mayor a la esperada, con un riesgo aumentado en un 16,7% respecto al país (116,7; IC95%: 107,9-126), cifra que se incrementó a 19,2% en el siguiente período (119,2; IC95%: 110,6-128,4). Las mujeres también mostraron un riesgo 11,3% superior al del país en 2007-2011 (111,3;

GRÁFICO 1. Tasa ajustada de mortalidad por cáncer colorrectal en hombres y mujeres, región Centro y Argentina. 2007-2011 y 2011-2015



Fuente: *Atlas de mortalidad por cáncer 2007-2011 y 2011-2015*.

IC95%: 102,1-121,1), situación que —tal como sucedió en el caso de los hombres— se incrementó en el siguiente período (114,3; IC95%: 105,2-123,9).

Si se observa la REM en los mapas temáticos por departamentos en relación con el país en el período 2007-2011, para los hombres de Paraná (5-49%) y Diamante (50-99%) se produjo un riesgo aumentado; en cambio, Uruguay estuvo dentro de lo esperado (95-104). Para las mujeres de Paraná y Diamante también hubo un riesgo aumentado en un 5-49% respecto a lo esperado en el país, mientras que Uruguay registró una disminución de ese riesgo en un 5-30% respecto a lo esperado en el país (70-94). La situación varió en 2011-2015: si se observa la REM en los mapas temáticos por departamentos, se ve que para los hombres que residen en los tres departamentos tuvo un riesgo aumentado en un 5-49%, mientras que para las mujeres registró el mismo riesgo que en los hombres en Paraná y Diamante; en cambio, en Uruguay mostró una disminución de ese riesgo en un 5-30% respecto al del país (70-94).

Respecto a los APVP, tanto para Argentina como para Entre Ríos, desde 1997 se ha venido incrementando la carga de la enfermedad (ver Gráfico 2).

Las características socioeconómicas evidencian que las cinco provincias de la región Centro han manifestado una mejora en los niveles de NBI respecto de 2001. Sin embargo, Entre Ríos se ubicó con el mayor porcentaje regional de población con NBI tanto en 2001 como en 2010. Los departamentos de Paraná (317 431) y Uruguay (93 266) son significativamente más populosos que Diamante (43 069), y la población con pobreza estructural es del 7,03% en Diamante, 7,67% en Paraná y 9,61% en Uruguay.

Respecto al IDH Argentina ocupa el puesto 45 entre un total de 188 países, y Entre Ríos se posiciona en el 7° lugar entre las provincias. Al interior de la región Centro se ubica en la segunda mejor posición, antecedido por CABA y seguido por Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba.

En relación con el indicador educación, la región Centro se encuentra por debajo de la media nacional (7,2) y Entre

Ríos presenta el peor de los indicadores de su región y se coloca por encima de la media nacional con 8,9 puntos. Por lo tanto, casi un 9% de la población entrerriana tiene una educación incipiente o nula, que es la que nunca asistió a un establecimiento educativo o que no superó el tercer grado de la escuela primaria. El 2% no sabe leer ni escribir. El 7% tiene un grado bajo de comprensión de los significados que comportan los textos, pese a que sabe decodificar y reconocer la relación grafema-fonema.

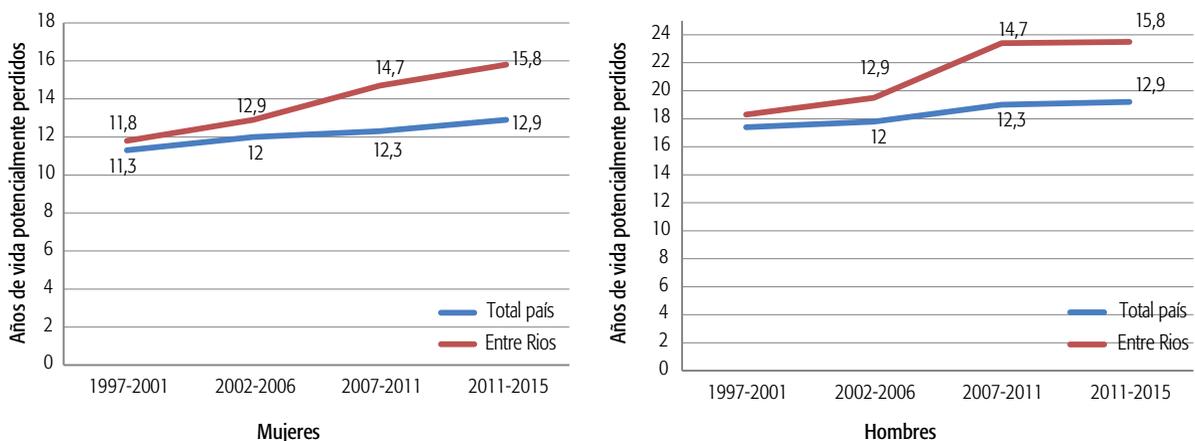
Por último, Entre Ríos encabeza la clasificación de la región en cuanto a la población que utiliza exclusivamente el sistema público de salud (33,7% de las mujeres y 37,9% de los hombres). Respecto al tipo de sistema de salud más utilizado en la provincia en la franja etaria de 50-74 años, se observa que el 63% de los hombres y el 74% de las mujeres recurren al sistema de obra social, que incluye al Programa de Atención Médica Integral (PAMI) (ver Gráfico 3).

La Tabla 1 muestra los porcentajes de la población, según sexo y edad, que utilizan exclusivamente el sistema público de salud. A medida que la población se jubila (generalmente a los 60 años las mujeres y 65 años los hombres), el tipo de cobertura cambia y pasa al sistema de salud perteneciente a los jubilados y pensionados, es decir, un sistema de obra social para los adultos mayores.

## DISCUSIÓN

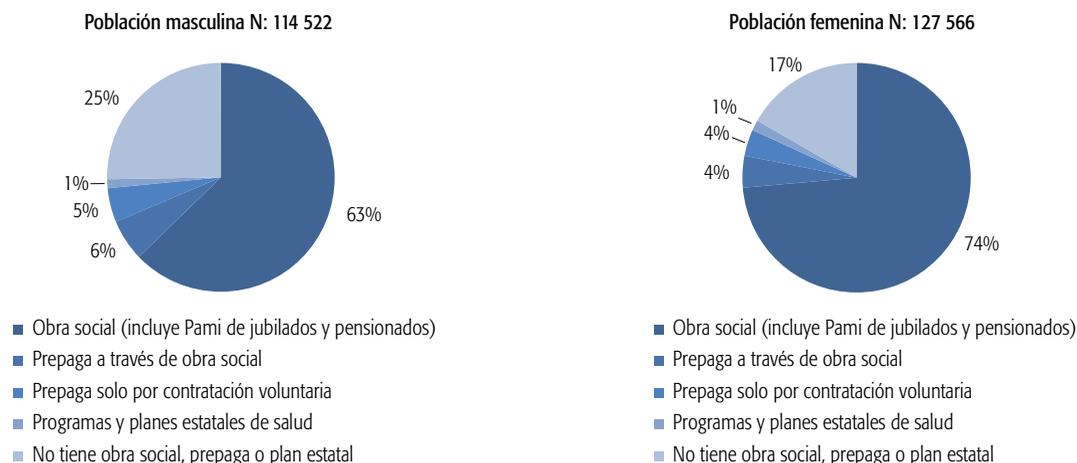
Los resultados de este estudio revelan que la carga de enfermedad por CCR (Años Potenciales de Vida Perdidos Ajustados por Edad), indicador que reconoce las muertes prematuras de una población, tuvo una tendencia levemente en alza desde 1997 hasta 2015 en Argentina y más pronunciada en Entre Ríos que a nivel nacional. Esta tendencia aumentó significativamente en ambos sexos al pasar del quinquenio 2002-2006 al 2007-2011. En cuanto a la mortalidad ajustada por edad para CCR en ambos sexos, la región Centro se ubicó por encima de la media nacional y Entre Ríos fue la provincia que encabezó el ranking regional en 2007-2015, seguido por Santa Fe. Los datos también indicaron que los entrerrianos y las entrerrianas tienen un

GRÁFICO 2. Años de vida potencialmente perdidos relacionados con cáncer colorrectal en mujeres y hombres.



Fuente: Atlas de mortalidad por cáncer 2007-2011 y 2011-2015.

**GRÁFICO 3.** Población de 50-74 años en viviendas particulares por tipo de sistema de salud utilizado en la provincia de Entre Ríos.



Fuente: *Anuario Estadístico de la Provincia de Entre Ríos*, 2014.

**TABLA 1.** Porcentaje de la población de la provincia de Entre Ríos que utiliza exclusivamente el sistema público de salud, según sexo y edad.

	50-59 años		60-64 años		65-74 años	
	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres	Varones	Mujeres
Argentina	34,7	29,4	31	14	8,7	4,3
Entre Ríos	33,1	27,3	30,7	12,5	7,7	3,4
Santa Fe	29,4	24,5	25,2	9,4	5,5	2,3
Córdoba	34,7	28,3	29,7	10,8	7,1	2,9
Buenos Aires	36,1	31,8	32,4	14,8	8	4
CABA*	16,3	15,4	14,2	8,2	5,4	3,2

Fuente: *Anuario Estadístico de la Provincia de Entre Ríos*, 2014.

\*Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

riesgo aumentado de mortalidad por CCR en relación con los datos registrados para el país. Y si se observa al interior de la provincia, el riesgo de morir por CCR en los hombres de Paraná, Diamante y Uruguay supera en un 5-49% a la media nacional. Para las mujeres que residen en Paraná o Diamante ocurre lo mismo, pero aquellas que viven en Uruguay ven disminuido el riesgo en un 5-30% respecto a lo esperado en el país. Por lo tanto, el CCR constituye un importante problema de salud para la provincia.

El éxito de un tamizaje masivo se mide en relación con la disminución de la tasa de morbilidad asociada a la condición rastreada en un período de tiempo determinado. La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>9</sup> señala que los tamizajes deben implementarse en más del 70% de la población-objetivo; de lo contrario, su efectividad y calidad se reducen. En este estudio la población-objetivo teórica (sin considerar el tipo de cobertura de salud) debería alcanzar 180 418 individuos en Entre Ríos, 50 534 en Paraná, 15 734 en Uruguay y 7511 en Diamante.

Para implementar una política de salud, es necesario conocer las características estructurales<sup>4</sup> de la población en la que se realiza dicha intervención. Dentro de la región, Entre Ríos tiene el mayor porcentaje con NBI (11,6%). En los departamentos en estudio, un 7-9% de su población son pobres estructurales. Sin embargo, el indicador IDSP muestra una leve mejora en su posición respecto al resto de las provincias de la región y se ubica en segundo lugar

luego de CABA, aunque la diferencia entre ésta y Entre Ríos es importante y las diferencias entre Entre Ríos y el resto de las provincias de la región son insignificantes. Ambos indicadores revelan un panorama de la pobreza estructural y el nivel de desarrollo sostenible alcanzado por Entre Ríos respecto al resto de las provincias.

La OMS<sup>5</sup> también destaca que, salvo que se consiga una adhesión alta por parte de la población, los beneficios pueden ser escasos e incompatibles con los costos de la implementación del tamizaje masivo. Por su parte, en una reunión realizada con expertos de la región de las Américas<sup>10</sup>, los representantes de Canadá señalaron que la promoción de líderes clínicos y la difusión en los medios de comunicación tenían un efecto positivo y aumentaban la participación pública en el tamizaje. Este factor constituye un elemento clave de cualquier política de salud. Por ello, se tomó el nivel de instrucción de la población teniendo en cuenta la experiencia canadiense. El indicador educación incipiente o nula, que da cuenta de que la población sabe leer y escribir pero tiene baja comprensión de los significados de un texto, resulta esencial a la hora de diseñar campañas gráficas de difusión en los medios masivos de comunicación para invitar a la población a ser parte del programa. Por último, los indicadores de cobertura de salud indican que la franja etaria de 50 a 75 años con uso exclusivo del sistema público va disminuyendo a medida que las personas se jubilan o pensionan y comienzan a recurrir a la obra social para los adultos mayores. Así, el sistema público pierde población para el tamizaje masivo; al inicio se cuenta con alrededor del 30%, pero se termina con aproximadamente el 5%, que es el que sólo utiliza el sistema público. Esta información es fundamental a la hora de diseñar la implementación, ya que la estrategia se aplica en el sector público.

Los principales resultados del estudio revelaron tres cuestiones a considerar: en términos epidemiológicos, la implementación de un tamizaje masivo para Paraná, Diamante e incluso Uruguay es pertinente, ya que los datos de mortalidad arrojan una situación crítica; en términos socioeconómicos, la provincia muestra una realidad com-

pleja, que debe ser evaluada antes de la implementación de una prueba piloto debido a que las condiciones estructurales son poco favorables para este tipo de políticas de prevención, y en términos de cobertura de salud, se observa que la mayoría de la población entrerriana utiliza

obras sociales, mientras que el programa de tamizaje masivo está enfocado exclusivamente al sistema público de salud. Cabe también considerar el alto porcentaje de población que pasa del sistema público al de obra social por jubilación a partir de los 60-65 años de edad.



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

**Cómo citar este artículo:** Belardo M. Tamizaje poblacional para el cáncer colorrectal en Entre Ríos: situación epidemiológica, socioeconómica y de salud, 2007-2015. Rev Argent Salud Pública, 2018; 9(36): 39-43

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Análisis de Situación de Salud. Cáncer en Argentina 2011. *Boletín de Vigilancia Epidemiológica*. Instituto Nacional del Cáncer; 2013.
- <sup>2</sup> *Cáncer Colorrectal*. Organización Panamericana de la Salud; 2014. [Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11761%3Acolorrectal-cancer-&catid=1872%3Acancer&Itemid=41765&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11761%3Acolorrectal-cancer-&catid=1872%3Acancer&Itemid=41765&lang=es)] [Último acceso: 09/05/2018]
- <sup>3</sup> Wilson JMG, Jungner G. Principios y métodos del examen colectivo para identificar enfermedades *Cuadernos de Salud Pública*. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1969.
- <sup>4</sup> Kingdon JW. *Agendas, Alternatives and Public Policies*. Estados Unidos: Addison-Wesley Longman; 1995.
- <sup>5</sup> *Atlas de Mortalidad por Cáncer Argentina 2007-2011*. Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud. [Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000869cnt-29-Atlas-de-mortalidadopt.pdf>] [Último acceso: 10/17/2018]

- <sup>6</sup> *Atlas de Mortalidad por Cáncer Argentina 2011-2015*. Instituto Nacional del Cáncer, Ministerio de Salud. [Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/inc/recursos-de-comunicacion/atlas-de-mortalidad-por-cancer-argentina-2011-2015/>] [Último acceso: 10/17/2018]
- <sup>7</sup> Análisis de Situación de Salud. Cáncer en Argentina 2011. *Boletín de Vigilancia Epidemiológica*. Instituto Nacional del Cáncer; 2013.
- <sup>8</sup> *Anuario Estadístico*. Provincia de Entre Ríos 2014. Dirección General de Estadística y Censos Ministerio de Economía Hacienda y Finanzas, Gobierno de Entre Ríos; 2015. [Disponible en: <http://www.entrieros.gov.ar/dgcec/wp-content/uploads/2017/05/anuario2014-ER.pdf>] [Último acceso: 10/17/2018]
- <sup>9</sup> *Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013-2020*. Organización Mundial de la Salud; 2013. [Disponible en: <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-action-plan/en/>] [Último acceso: 09/05/2018]
- <sup>10</sup> *Consulta de expertos sobre tamizaje del cáncer colorrectal en América Latina y el Caribe*. Informe de la reunión de Washington DC - 16 y 17 de marzo de 2016. Organización Panamericana de la Salud; 2016.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

# HITOS Y PROTAGONISTAS

## ENFERMEDADES Y MUERTE DE HIPÓLITO YRIGOYEN

### *Diseases and Death of Hipólito Yrigoyen*

**PALABRAS CLAVE:** Historia de la Medicina; Salud Pública; Argentina

**KEY WORDS:** History of Medicine; Public Health; Argentina

Federico Pèrgola

<sup>1</sup> Academia Nacional de Ciencias.

**H**ipólito Yrigoyen, uno de los presidentes argentinos que fue reelecto pero que no pudo concluir su segundo mandato, quedó desgraciadamente marcado ya que con él se inició una serie de golpes militares y de asonadas frustradas ocurridas durante todo el siglo XX.

Yrigoyen nació en Buenos Aires el 12 de julio de 1852, pocos meses después de la caída de Juan Manuel de Rosas que le valiera la muerte a su abuelo Leandro Antonio Alén (luego el apellido sería Alem, trocado por su tío Leandro Nicéforo), jefe de policía y aparentemente señalado en forma equivocada como el asesino del unitario Amarilla.

Ya en septiembre de 1897, cuando se acercaba el fin del siglo, la vida de Yrigoyen peligró: se batió a duelo con Lisandro de la Torre, que según Landa<sup>1</sup> era un verdadero espadachín. Aunque un hecho de esta naturaleza no constituía una enfermedad, las consecuencias del reto podían derivar en hemorragias, infecciones, limitaciones musculares o nerviosas, etc. Yrigoyen hirió a su contrincante y allí terminó el encuentro, aunque cabe aclarar que existen diversas versiones de este episodio.

Landa era uno de los médicos de Yrigoyen. En el prólogo de su voluminoso libro propone hacer un estudio caracterológico de la personalidad del caudillo radical, que luego le da pie

para escribir sobre su actuación política y sus dos presidencias. "Los desmanes y arbitrariedades que sufrió el ex presidente durante los diecisiete meses de la despiadada dictadura 'uriburiana', así como los otros tantos de la 'dictablanda justista', sirvieron de agudo reactivo psicológico para despertar en su personalidad estados anímicos que podían ser apreciados por un observador experimentado en toda su magnitud y espontaneidad de sus expresiones. Muchos de esos meses los pasé a su lado como médico y pude observar a lo largo de las vicisitudes que le crearon, tanto las ofensas inferidas por la saña oficialista como los halagos que le brindara la simpatía popular"<sup>1</sup>.

Un carácter cerrado, escasamente proclive a la comunicación verbal con el pueblo, fue interpretado por Landa "como fiel expresión de una personalidad esquizoparanoide [...] que ya había sido captada en algunos de sus aspectos por la intuición popular. Siempre son acertados los diagnósticos psicológicos que la intuición popular hace de los hombres públicos y que, por lo general, lo concretan en motes o sentencias breves ajustadas a la modalidad temperamental"<sup>1</sup>. Mientras dura su detención en la isla Martín García, luego del golpe de Estado del dictador Uriburu, padece accesos de disnea que quizá anticipan su futura y final enfermedad.

Landa dejó de atenderlo 20 días

antes de su fallecimiento. El diagnóstico de aneurisma de aorta desaconsejaba por completo el viaje a Paraguay (el facultativo recordaba el final de Sarmiento). Luis Güemes y otros profesores que lo asistían no se habían opuesto en absoluto a la indicación de viajar pero, tal vez como una salida decorosa, sostenían que él mismo debería acompañarlo en ese viaje. Landa supo más tarde que la verdadera causa que le impedía ver al enfermo era "que estaba en ese momento bajo la influencia de los exorcismos de un fraile capuchino, que su hija Elena había llevado para ahuyentar el espíritu maligno"<sup>2</sup>.

En enero de 1933, luego de una corta estadía en Uruguay y aconsejado por los médicos locales, Yrigoyen regresó a Buenos Aires. Durante más de dos meses fue sometido a diversos estudios (diferentes a los actuales), que revelaron el recrudescimiento de una afección bronquial y trastornos digestivos. Se temió un cáncer de garganta. Se examinó la laringe y acudieron los médicos especialistas. Incluso se llegó a aconsejar una traqueotomía, que fue desechada por la avanzada edad del caudillo. Luego este mejoró, pero persistió la disfonía.

Durante los meses de febrero y marzo Yrigoyen realizó breves paseos en automóvil. Tras el posterior recrudescimiento de su bronquitis volvió a guardar reposo, lo que no evitó que

una bronconeumonía pusiera fin a su vida el 3 de julio de ese mismo año.

Con respecto a los diagnósticos presuntivos, Landa tiene otra teoría y desecha con sólidos argumentos el cáncer de laringe. Atribuye el asincronismo de la deglución —haciendo que el alimento pase a las vías aéreas— a una parálisis del músculo aritenoides. “Esta entrada de alimentos en la laringe y los bronquios que reproducía con harta frecuencia, según pude saberlo luego, obligó a los médicos a emplear la sonda gástrica para alimentarlo. Pero esto no fue óbice para que pocos días después aparecieran los graves signos de la reacción pulmonar, que

no pudo resistir el longevo organismo. La fiebre elevada y los demás síntomas de la infección broncopulmonar, pronto postraron las energías del enfermo y apresuraron el final de sus días. El absceso del pulmón se hizo presente, como lo demostrara la vómica de pus espeso y fétido. Esta eliminación espontánea del pus que, por lo general, trae aparejada mejoría en todo enfermo, en él no consigue más que demostrar la complicación intercurrente del originario mal”<sup>1</sup>. ¿Cómo explica Landa la disfonía (voz bitonal) y los trastornos deglutorios? Un aneurisma del cayado de la aorta, en su desarrollo expansivo, había destruido

el nervio recurrente o laríngeo inferior y, con él, la posibilidad del correcto funcionamiento de los músculos que inervaba. Esta opinión —en controversia con los otorrinolaringólogos— fue formulada por Ángel Roffo y Marcelo Viñas. Lo que no puede ser explicado en forma tan coherente fueron las pequeñas hemoptisis (sangre expelida por boca y originada en el aparato respiratorio) que, según testimonios, padeció Yrigoyen.

No obstante, el Caudillo o el Peludo, tal como se lo llamaba, ya había superado los 80 años y había entrado en una etapa que, para la época, constituía una vejez prolongada.

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

**Cómo citar este artículo:** Pérgola F. Enfermedades y muerte de Hipólito Yrigoyen. Rev Argent Salud Pública, 2018; Sep; 9(36):44-45

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<sup>1</sup> Landa J. *Yrigoyen*. Buenos Aires: Sin sello editor; 1958.

<sup>2</sup> Pérgola F. “Enfermedades y muerte de Hipólito Yrigoyen”. *Médicos y Medicinas en la Historia*. 2017; 37 [Disponible en: <http://www.elguionediciones.com.ar/medicos&medicina-nº37.pdf>] [Último acceso: 09/21/2018]



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

# AVANCES DE LA CONVOCATORIA A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SOBRE ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

## *Call for Applications for Research on Non-communicable Diseases Projects. Update*

Las Enfermedades Crónicas no Transmisibles constituyen una de las principales causas de mortalidad en todo el mundo. A fin de contar con evidencia científica que permita mejorar la adopción, cobertura y eficacia de estrategias de prevención y control de estas enfermedades y sus factores de riesgo, y en el contexto de la implementación de la Cobertura Universal de Salud, el Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación (MSyDS) en conjunto con la *Global Alliance for Chronic Diseases* ha convocado para la presentación de proyectos de investigación en implementación, de entre dos y tres años de duración, por un monto de hasta \$10.000.000, sobre estrategias para la prevención y control de hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo y enfermedades cardio y cerebrovasculares, en poblaciones vulnerables de Argentina. En la primera fase de la convocatoria se recibieron 82 Notas Conceptuales, de las que 61 fueron rechazadas por requisitos administrativos o por no ajustarse al tipo de investigación requerida y 21 fueron enviadas para su revisión por un comité de evaluación externo. Luego de esta instancia, 12 de estas notas fueron seleccionadas para presentar propuestas completas que en enero de 2019 serán evaluadas por un comité evaluador conformado por representantes de la *Global Alliance for Chronic Diseases* y del MSyDS. Los proyectos que resulten ganadores comenzarán en abril de 2019.

**PALABRAS CLAVE:** Investigación en Implementación; Salud Pública; Becas; Servicios de Salud

**KEY WORDS:** *Implementation Research; Public Health; Fellowships and Scholarships; Health Services*

Raúl Mejía<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Dirección de Investigación para la Salud, Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación.

## INTRODUCCIÓN

Las ENT, representadas principalmente por las enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer y enfermedades respiratorias crónicas, implican una creciente carga de mortalidad y morbilidad en todo el mundo y constituyen un complejo problema de Salud Pública y un reto para el desarrollo humano. Se estima que a nivel global 6 de cada 10 muertes y el 70% de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) perdidos se deben a las ENT. Tres de cada cuatro muertes por ENT son atribuibles a factores de riesgo evitables como la alimentación inadecuada, la

inactividad física, el consumo de tabaco y el consumo nocivo de alcohol<sup>1-3</sup>.

Las enfermedades cardiovasculares son la principal causa de muerte en Argentina y son responsables del 34% de las muertes totales<sup>4</sup>. La prevalencia de obesidad y diabetes está aumentando rápidamente en Argentina. En la encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR)<sup>5</sup> se reportó un aumento de la prevalencia de sobrepeso/obesidad en adultos que pasó de 49% en 2005 a 58% en 2013, con una prevalencia de obesidad del 21%. A su vez, la prevalencia de diabetes aumentó de un 8,4%

en 2005 a un 9,8% en 2013. Tanto la obesidad como la diabetes afectan principalmente a los grupos de menos recursos económicos<sup>7</sup>. La ENFR muestra también que la hipertensión arterial afecta al 34% de los adultos que se la controlaron y que 1 de cada 4 adultos fuma tabaco.

Existe una continua producción de conocimiento respecto de múltiples estrategias que muestran eficacia o efectividad en la prevención de estas enfermedades, así como en la reducción de sus consecuencias. Sin embargo, en la actualidad, hay una gran distancia entre la disponibilidad de dicho conocimiento y su utilización en la práctica. La investigación en implementación contribuye a superar el desafío de materializar en la práctica lo que es posible en la teoría, en cuanto proporciona la base para tomar decisiones fundamentadas sobre pruebas científicas de acuerdo a cada contexto. Para la Organización Mundial de la Salud, la investigación en implementación describe "el estudio científico de los procesos utilizados para aplicar iniciativas, así como los factores contextuales que afectan esos procesos". Es decir, que los abordajes pueden estar referidos a factores que afecten la implementación de cierta política o estrategia, a los procesos de implementación en sí mismos y a los resultados y productos finales de la implementación objeto de estudio.

En el marco de la puesta en marcha de la estrategia nacional de la Cobertura Universal en Salud (CUS), el Ministerio de Salud y Desarrollo Social de la Nación (MSyDS), a través de la Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y la Dirección de Investigación para la Salud (DIS), y con el apoyo de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, a través de Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y de la Alianza Global para las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (*GACD- Global Alliance for Chronic Diseases*), han convocado a la presentación de proyectos de investigación en implementación, de entre dos y tres años de duración, por un monto de hasta \$10.000.000, sobre estrategias para la prevención y control de hipertensión arterial, diabetes mellitus, tabaquismo y enfermedades cardio y cerebrovasculares, en poblaciones vulnerables de Argentina. El propósito de la convocatoria es generar evidencia científica de calidad que sirva como insumo para la toma de decisiones de equipos de salud y autoridades sanitarias respecto de la implementación de estrategias efectivas y escalables a nivel nacional. De este modo, se espera que dicha evidencia permita mejorar la adopción, cobertura y eficacia de estrategias de prevención y control de ENT y sus factores de riesgo.

Los proyectos de investigación en implementación debían ser presentados por un consorcio entre una institución académica y/o científica -pública o privada y sin fines de lucro, establecida en la República Argentina- y la autoridad sanitaria de una jurisdicción provincial o municipal del país bajo la forma de convenio asociativo.

En primera instancia, entre el 2 de mayo y el 15 de

junio de 2018, los investigadores tuvieron que presentar una "Nota Conceptual" donde debían describir el problema a abordar, fundamentar su relevancia y detallar los objetivos de la propuesta y de la metodología que se utilizaría para realizar la investigación.

Se recibieron 82 Notas Conceptuales que fueron evaluadas por el Comité Evaluador de la DIS. Se rechazaron 61 por no haber cumplido con los requisitos administrativos o no tratarse de proyectos de Investigación en Implementación y 21 fueron enviadas al Comité de Evaluación Externo. Estos proyectos procedían de diferentes provincias argentinas, tal como se muestra en el Gráfico 1.

El Comité de Evaluación Externo, conformado por el MSyDS de la Nación, la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva y referentes académicos de las áreas temáticas correspondientes, evaluó las notas en dos etapas. En la primera, las propuestas fueron calificadas por dos revisores según criterios preestablecidos, y en la segunda, todas fueron analizadas por el Comité. Al finalizar este proceso quedaron seleccionadas 12 propuestas y sus autores fueron invitados a presentar una propuesta completa que será evaluada durante el mes de enero de 2019 por un Comité Evaluador conformado por representantes de la *GACD* y del MSyDS.

Adicionalmente, los investigadores cuya Nota Conceptual fue seleccionada fueron invitados a participar de un Taller de Investigación en Implementación, con el objetivo de guiar y fortalecer el proceso de elaboración de la propuesta completa. Este taller, coordinado por la Dra. Vilma Irazola en representación de la *GACD*, se dictó en el MSyDS, y contó con representantes de la DIS, la Dirección Nacional de Promoción de la Salud y Control de Enfermedades Crónicas No Transmisibles y los programas Redes y Proteger de la cartera sanitaria nacional.

Los proyectos seleccionados para recibir financiación comenzarán en abril de 2019 y se espera que generen evidencia que permita mejorar la adopción, cobertura y eficacia de estrategias de prevención y control de ENT y sus factores de riesgo en el marco de la implementación de la estrategia nacional de Cobertura Universal de Salud.

**GRÁFICO 1.** Distribución de las Notas Conceptuales seleccionadas según provincia de procedencia (n=21).



\*Ciudad Autónoma de Buenos Aires.



**Cómo citar este artículo:** Mejía R. Avances de la convocatoria a proyectos de investigación sobre enfermedades crónicas no transmisibles. Rev Argent Salud Pública, 2018; 9(36):46-48

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- <sup>1</sup> Danaei G, Ding EL, Mozaffarian D, Taylor B, Rehm J, Murray CJ, *et al.* The preventable causes of death in the United States: comparative risk assessment of dietary, lifestyle, and metabolic risk factors. *PLoS Med.* 2009;6(4):e1000058.
- <sup>2</sup> Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas: 2007. Publicación Científica N° 622 Washington, D.C.: OPS; 2007.
- <sup>3</sup> World Health Organization. *Global Health Risk Report*, Ginebra, 2009 [Disponible en: [http://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/GlobalHealthRisks\\_report\\_full.pdf](http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf)] [Último acceso: 10/12/2018]
- <sup>4</sup> Dirección de Estadísticas e Información de Salud. *Estadísticas vitales: información básica año 2008*. Ministerio de Salud de la Nación, 2009 [Disponible en: <http://www.deis.gov.ar/publicaciones/archivos/Serie5Nro52.pdf>] [Último acceso: 10/12/2018]
- <sup>5</sup> Ministerio de Salud de la Nación. *3º Encuesta Nacional de Factores de Riesgo*,

- Presentación de los principales resultados. Buenos Aires, Argentina, 2014 [Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/images/stories/publicaciones/pdf/11.09.2014-tercer-encuentro-nacional-factores-riesgo.pdf>] [Último acceso: 10/12/2018]
- <sup>6</sup> Konfino J, Martínez E, Ferrante D, Mejía R. Determinación de metas de factores de riesgo para enfermedades no transmisibles para 2016. *Rev Argent Salud Pública*, 2013;4:7-11 [Disponible en: <http://rasp.msal.gov.ar/rasp/articulos/volumen14/6-11.pdf>] [Último acceso: 10/12/2018]
  - <sup>7</sup> Linetzky B, De Maio F, Ferrante D, Konfino J, Boissonnet C. Sex-stratified socio-economic gradients in physical inactivity, obesity, and diabetes: evidence of short-term changes in Argentina. *International Journal of Public Health*, 2013;58(2):277-84.
  - <sup>8</sup> Rubinstein A, Gutierrez L, Beratarrechea A, Irazola VE. Increased prevalence of diabetes in Argentina is due to easier health care access rather than to an actual increase in prevalence. *PLoS One.* 2014;9(4):e92245.



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso. Compartir igual – Si se realizan obras derivadas deben distribuirse bajo la misma licencia del original.

# INSTRUCCIONES PARA AUTORES

## 1. INSTRUCCIONES GENERALES

Los manuscritos deberán enviarse en formato digital a: rasp.revista@gmail.com ó rasp.revista@gmail.com. El texto debe presentarse en Word, sin interlineado, letra Times New Roman, tamaño 12, 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 títulos de todos los artículos deben redactarse en español e inglés y su extensión no debe superar los 120 caracteres con espacios incluidos.

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

Se deben especificar entre 3 y 5 palabras clave, separadas por punto y coma y espacio, que resuman los temas principales del manuscrito, que se ubicarán debajo del resumen o del copete, según corresponda al tipo de artículo. Se recomienda utilizar términos de la lista de descriptores que ofrece la Biblioteca Virtual de Salud en español, inglés y portugués. Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

Los autores deberán realizar la declaración de conflictos de intereses en la portada o en la carta al editor (si corresponde), acorde a las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Biomédicas (ICMJE, según su sigla en inglés) publicadas en los *Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Redacción y preparación de la edición de una publicación biomédica* (normas de Vancouver) y disponible en: [bvs.sld.cu/revistas/recursos/vancouver\\_2012.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/recursos/vancouver_2012.pdf).

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.

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

### 1.1. 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 será el recomendado por el ICMJE.

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.

### 1.2. TABLAS, GRÁFICOS, FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

Los elementos gráficos, es decir tablas, gráficos, figuras y fotografías deben presentarse en documento separado, numerados consecutivamente, indicando la referencia en el texto. Además, deberán incluir título y epígrafe. En el epígrafe se colocarán: las referencias a símbolos o abreviaturas utilizando signos específicos en el siguiente orden: \*, †, ‡, §, ||, ¶, \*\*, ††, ‡‡, y las fuentes de datos utilizadas. Las letras, números y símbolos deben ser claros y de tamaño suficiente (se recomienda Times New Roman 8-12) para permitir su lectura una vez que han sido reducidas. La presentación de las tablas deberá ser en formato de celdas editables, elaboradas con Word o Excel. El cuerpo de la tabla no debe contener líneas verticales. El título se presentará fuera de la tabla y en la primera fila los títulos de cada columna (breves). Los resultados cuantitativos

deben incluir las medidas estadísticas obtenidas.

La fuente de obtención de datos se deberá consignar en la parte inferior del elemento gráfico solo cuando sea secundaria.

Los gráficos deben ser autoexplicativos y se presentarán en documento Excel, con sus coordenadas identificadas con el nombre de la variable representada e indicando el "n" si corresponde.

Dimensiones de elementos gráficos

Sección	Ancho	Altura
Artículos Originales	7,5 cm	22 cm (máx)
y Revisiones	ó 16 cm	
	10,5 cm	
Otras secciones	ó 16 cm	22 cm (máx)

Las fotografías deben tener una resolución mínima de 300 dpi. Si son de personas deben respetar los principios de privacidad y contar con autorización escrita para su publicación.

### 1.3. 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 INTERVENCIÓNES SANITARIAS, SALA DE SITUACIÓN Y REVISIONES

Los manuscritos de los dos primeros tipos de artículos podrán tener una extensión máxima total de 12.000 caracteres con espacios incluidos y los de Revisiones de 16.000. Además, los artículos de estas tres secciones deberán incluir debajo del título: un copete de hasta 400 caracteres con espacios, palabras clave (ver punto 1) y podrán presentar hasta 4 tablas, gráficos, figuras y/o fotografías.

2.1. En la sección "Intervenciones Sanitarias" se publican informes en los que se reportan el diseño, la implementación, los resultados o la evaluación de una intervención sanitaria.

Una intervención sanitaria es un conjunto de acciones guiado por un objetivo y destinado a promover o proteger la salud o prevenir la enfermedad en comunidades o poblaciones. Estas acciones pueden incluir iniciativas regulatorias, políticas, estrategias de intervención únicas, programas multicomponentes o estrategias de mejora de la calidad del cuidado de la salud.

La secuencia de acontecimientos que conforman una intervención sanitaria son: I) la identificación de una situación determinada que presenta uno o más aspectos no deseados o alejados de un estado ideal, II) la identificación de un conjunto de actividades y dispositivos de los que existe evidencia respecto de su eficacia para producir el efecto deseado (el estado ideal mencionado en I), III) el diseño de la intervención, IV) su implementación y la observación de los resultados, y V) la evaluación de la intervención en sus distintos tipos.

La estructura del artículo deberá contener las siguientes secciones:

- Introducción: se presenta un relato del problema de intervención, la ponderación de su importancia y sus fundamentos teóricos. Se incluye, además, la evidencia conocida del efecto de la intervención propuesta, así como su objetivo y el resultado que se pretende lograr con la implementación de la misma. Asimismo, se deberá explicar el objetivo del artículo.

- Métodos: se describen secuencialmente todos los componentes del plan de intervención: las acciones, procedimientos y dispositivos implementados; y los distintos operadores que intervinieron.

- Resultados: podrán ser resultados intermedios o finales

observados a partir de la implementación de la intervención.

- Discusión: se ponderan, interpretan y ponen en perspectiva los resultados observados.

2.2 En la sección Sala de Situación se publican informes en los que se comunica una selección de la información recabada y procesada durante un Análisis de Situación en Salud, obtenida a partir de distintas fuentes.

Una sala de situación puede constituirse en un espacio físico o virtual. Existen dos tipos: las de tendencia, que identifican cambios a mediano y largo plazo a partir de una línea de base; y las de contingencia, que describen fenómenos puntuales en un contexto definido.

La estructura del artículo deberá contener las siguientes secciones:

- Introducción: incluirá el relato del problema que generó el reporte de situación y su fundamentación teórica, así como el objetivo del reporte.

- Métodos: se detallarán las actividades e instrumentos que se implementaron para generar el reporte.

- Resultados: reporte de los datos más relevantes

- Discusión: se ponderan, interpretan y ponen en perspectiva los resultados observados.

2.3 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 tecnologías sanitarias.

## 3. INSTRUCCIONES PARA AUTORES DE ARTÍCULOS ORIGINALES

En esta sección se publican artículos de investigación inéditos sobre temas de salud pública. El Comité Editorial realizará una revisión inicial del manuscrito recibido, pudiendo rechazarlo de entrada o seleccionarlo para ser sometido a revisión por pares a doble ciego. La decisión del Comité Editorial sobre la aceptación o rechazo de un artículo respecto de su publicación será inapelable.

El tiempo promedio de duración de la fase de revisión por pares es de cuatro meses, dependiendo de la disponibilidad de los evaluadores para realizar la revisión. En tanto que el tiempo promedio estimado para la publicación de un artículo original será de siete meses.

El manuscrito debe ir acompañado de una carta al editor (modelo disponible en: [www.rasp.msal.gov.ar](http://www.rasp.msal.gov.ar)) con los datos del autor responsable y en la cual conste lo siguiente: si ha sido presentado en congresos u otros eventos científicos similares, si ha sido enviado para consideración de otra revista, posibles solapamientos con información previamente publicada, declaración de conflicto de intereses y de que todos los autores cumplen los criterios de autoría y aprueban la publicación del trabajo. En este sentido, la Revista Argentina de Salud Pública adopta las recomendaciones del ICMJE. Deberá informar también datos sobre el comité de ética que aprobó el proyecto (en caso de no corresponder dicha aprobación deberá ser justificado) y número de registro de investigación otorgado por el Registro Nacional de Investigaciones en Salud (RENIS), disponible en <https://sis.msal.gov.ar/sisa/#sisa>

El cuerpo del manuscrito deberá respetar el formato IMRyD: Introducción, Método, Resultados y Discusión -en esta última sección se agregan subsecciones para las áreas de aplicación de los resultados (ver 3.1.7; 3.1.8; 3.1.9). El cuerpo del artículo no debe contener más de 25.000 caracteres con espacios. Las tablas, gráficos, figuras y/o fotografías deberán presentarse en documento separado y no podrán incluirse más de 5 en total. La extensión máxima admitida para las referencias bibliográficas es de 5.000, siempre con espacios incluidos.

### 3.1 SECCIONES DEL MANUSCRITO

#### 3.1.1. Portada

La portada debe remitirse como documento separado con

la siguiente información:

- Título del artículo en español e inglés.
- El nombre de los autores en orden de preferencia y su respectiva afiliación institucional. A efectos de esta publicación se considerará principal al primero de ellos.
- Autor responsable de la correspondencia con dirección de correo electrónico.
- F
- Fecha de envío para publicación.

• Número de registro de investigación otorgado por el RENIS

### 3.1.2 Resumen y Palabras clave

En la segunda página, se incluirá el resumen y las palabras clave (abstract and key words) en idiomas castellano e inglés. La estructura del resumen deberá ser la siguiente: Introducción (contexto o antecedentes del estudio y objetivo); Métodos (procedimientos básicos -selección de sujetos, métodos de observación o medición, etc.); Resultados (los considerados relevantes con sus medidas estadísticas -si corresponde- y el tipo de análisis) y 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. La extensión máxima es de 1500 caracteres con espacios para cada idioma.

### 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 del estudio y explicar 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:

- 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: señalar a) si el estudio fue aprobado por un comité de ética de investigación en salud, b) si se aplicó consentimiento y/o asentimiento informado y, c) si se cumplió con la Ley 25.326 de Protección de los datos personales. En caso de no corresponder el cumplimiento de alguno de estos puntos deberá ser justificado.

### 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 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.

### 3.1.7. 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.

