




**REVISTA DEL  
HOSPITAL ITALIANO  
DE BUENOS AIRES**

**Junio 2022 Volumen 42 Número 2**

Editorial

Matusevich D., et al.

Formación básica en finanzas y plan de negocios para emprendedores en la carrera de Ingeniería Biomédica del IUHIBA

Dumas M. E., et al.

Análisis de causas de muerte intrahospitalarias mal definidas e imprecisas

Muedra B., et al.

Resistencia antimicrobiana y producción porcina de cría intensiva.

Breve revisión

Garegnani L. I., et al.

Fenómeno infrecuente la co-localización de alopecia frontal fibrosante y vitiligo en un varón. Informe de un caso

Peñaloza D. E., et al.

¿Cuál es la técnica de amamantamiento recomendada para una madre de gemelos?

Kaiser M.

¿Qué es la TOETVA? ¿Cuáles son los beneficios de esta técnica con respecto a la tiroidectomía tradicional?

Voogd A. I.

El seguimiento con telemedicina de COVID-19 ambulatorio

Pedretti A. S., et al.

La importancia de la hiperglucemia hospitalaria (no exclusiva de diabetes)

Russo M. P. et al.

Utilidad de la monitorización domiciliar de presión arterial en la hipertensión resistente oculta

Barochiner J.

Financiamiento en investigación: ¿Qué necesito antes de comenzar a buscar una fuente de financiamiento? Parte 1

Posadas-Martínez M. L., et al.



Por Jessica Barochiner

Cuesta del Obispo, rumbo a Cachi, 2022




**HOSPITAL ITALIANO**  
de Buenos Aires

ISSN (impresa) 1669-2578 / ISSN (en línea) 2314-3312  
<http://ojs.hospitalitaliano.org.ar>



# ÉSTE ES UN BUEN MOMENTO PARA ASOCIARTE AL HOSPITAL #1 DEL PAÍS



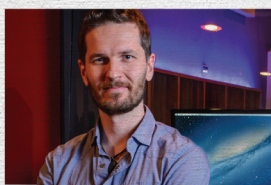
NUESTRA RED CUENTA CON 2 HOSPITALES DE ALTA COMPLEJIDAD  
Y 16 CENTROS MÉDICOS PARA ESTAR DONDE USTED NOS NECESITA, CERCA.



JOVEN

16-35

Individual y familias  
con o sin hijos



PERSONAL

36-59

Ingreso individual



FAMILIAR

36-59

Familias con o sin hijos



MAYOR

+60

A partir de los 60 años

PLANES CON Y SIN COPAGO

PLAN DE SALUD



HOSPITAL ITALIANO  
de Buenos Aires

TODO EL ITALIANO DETRÁS DE TU PLAN





# REVISTA DEL HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES

## Editor jefe

Dr. Daniel Matusевич (Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

## Editor asociado

Dr. Alfredo Eymann (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina)

## Comité Editorial

Dr. Federico Angriman (Dalla Lana School of Public Health, University of Toronto, Canadá), Dr. Luis A. Boccalatte (Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Dr. Alberto Bonetto (Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Dr. Eduardo Durante (Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Dr. Diego Faingold (Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Lic. Virginia Garrote (Instituto Universitario Hospital Italiano, Argentina), Dr. León Daniel Matusевич (Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Dra. Rosa Pace (Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Dr. Gastón Perman (Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Dra. María Lourdes Posadas Martínez (Hospital Italiano de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina), Dr. Joaquín Álvarez Gregori (Universidad de Salamanca, España), Dr. Alberto Alves de Lima (Instituto Cardiovascular de Buenos Aires, Argentina), Dr. Miguel de Asúa (CONICET, Argentina), Dr. Félix Cantarovich (Hospital Necker, Francia), Dr. Aristides Andrés Capizzano (University of Iowa, EE.UU.), Dra. María Cristina Fernández (Hospital de Pediatría S.A.M.I.C. "Prof. Dr. Juan P. Garrahan", Argentina), Dr. Marcelo García Dieguez (Asociación Médica de Bahía Blanca, "Dr. Felipe Glasman", Argentina), Dr. Prof. Robert Knobler (Vienna General Hospital, Austria), Dr. Roberto Lambertini (Sanatorio Sagrado Corazón, Argentina), Dr. Juan Florencio Macías Nuñez (Universidad de Salamanca, España), Prof. Dr. Jorge Manrique (Consejo Académico de Ética en Medicina, Argentina), Dr. Roberto Manson (Duke University, EE.UU.), Dr. Santiago Méndez Alonso (Hospital Universitario Puerta de Hierro, España), Dr. Gabriel Musante (Hospital Universitario Austral, Argentina), Dr. Juan Pose (Hospital de Clínicas "Dr. Manuel Quintela", Uruguay), Dra. Carla Venturi (Hospital Clinic, España), Dra. María del Carmen Vidal y Benito (CEMIC, Argentina), Dr. José de Vinatea (Clínica San Pablo, Perú).

## Consejo honorario

Luis J. Catoggio, José M. Ceriani Cernadas, Juan A. De Paula, Marcelo Figari, Roberto Kaplan, Marcelo Mayorga, Titania Pasqualini, Mario Perman, Enrique R. Soriano, Jorge Sivori. Hospital Italiano de Buenos Aires. Argentina.

## Coordinación Editorial

Mariana Rapoport (Instituto Universitario Hospital Italiano. Buenos Aires, Argentina)

## Corrección de textos

Prof. María Isabel Siracusa. (Buenos Aires, Argentina)

## Editor responsable

Publicación trimestral del Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires.  
Tte. Juan D. Perón 4190 | 1º piso | Escalera J | C.1199ABB | C.A.B.A. | Argentina  
URL: <http://ojs.hospitalitaliano.org.ar/index.php/revistahi/> | E-mail: [revista@hospitalitaliano.org.ar](mailto:revista@hospitalitaliano.org.ar) |  
Facebook:/RevistadelHIBA | Tel. 54-11-4959-0200 int. 9293 | Fax. 54-11-4959-0383

## Perfil de la Revista

Publicación científica trimestral del Instituto Universitario del Hospital Italiano que publica trabajos originales relevantes para la medicina y las áreas relacionadas. Se aceptan contribuciones en idioma español o inglés de autores tanto pertenecientes a la Institución como externos a ella.

Su propósito es brindar a los profesionales de la salud artículos útiles para actualizarse en todas las especialidades médicas, incluyendo aspectos tales como la investigación básica y las humanidades, en su expresión bioética, educativa y artística en relación con la medicina.

## Scope

*Quarterly scientific publication of the Instituto Universitario del Hospital Italiano that publishes original works relevant to medicine and related areas. Contributions in Spanish or English are accepted from authors both belonging to the Institution and external to it.*

*Its purpose is to provide health professionals with articles useful for update readings in all medical specialties, including other aspects such as basic research and the humanities, as bioethics, medical education and arts.*

## Sociedad Italiana de Beneficencia en Buenos Aires

### Consejo Directivo Ejercicio 2021/2022

Presidente: Ing. Franco Livini  
Vicepresidente 1º: Arq. Aldo Brunetta  
Vicepresidente 2º: Sr. Eduardo Tarditi  
Consejeros: Lic. Daniel Artana, Roberto Baccanelli, Roberto Bonatti, Guillermo Jaim Etcheverry, Atilio Migues, Renato Montefiore, Elio Squillari

### Hospital Italiano de Buenos Aires

Director Médico: Dr. Marcelo Marchetti  
Director de Gestión: Ing. Horacio Guevara  
Vice-Director Médico de Gestión Operativa: Dr. Juan Carlos Tejerizo  
Vice-Director Médico de Planeamiento Estratégico: Dr. Esteban R. Langlois  
Vice-Director Médico de Plan de Salud: Dr. Leonardo Garfi  
Vice-Director Médico Hospital Italiano de San Justo Agustín Rocca: Dr. Guillermo E. Arbues  
Directores Honorarios: Dres. Jorge Sivori, Héctor Marchitelli, Atilio Migues

### Consejo de Administración Fundación Instituto Universitario

Presidente: Ing. Franco Livini  
Vicepresidente: Arq. Aldo Brunetta  
Vocales: Sr. Roberto Baccanelli, Prof. Dr. Guillermo Jaim Etcheverry, Ing. Jorge Firpo, Dr. Eduardo Tarditi.

### Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires - Consejo Superior

Rector: Marcelo Figari  
Vicerrector: Diego Faingold  
Secretaría Académica: María Laura Eder  
Secretaría Administrativa y de Gestión Financiera: Alberto Llebara  
Directores de Deptos./Carreras: Nicolas Cacchiarelli, Roberta Ladenheim, Fabiana Reboiras, María Rezzónico, Matteo Baccanelli, Virginia Garrote, Karín Kopitowski, Eduardo Durante, Ana Mosca, Susana Llesuy, Patricia Chavarría, Marcelo Risk

Instrucciones para autores, ver: <http://ojs.hospitalitaliano.org.ar/index.php/revistahi/instrucciones>

Indexada en LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) y Latindex

Esta publicación no puede ser reproducida o transmitida, total o parcialmente, sin el permiso del editor y de los autores.

ISSN 1669-2578  
ISSN 2314-3312 (en línea)



## INDICE

---

### EDITORIAL

#### 67 Editorial

Daniel Matusevich y Alfredo Eymann

En este editorial despedimos al Doctor Jose Alfie, quien con su ética de trabajo y vocación de equipo garantizó la continuidad de la publicación a lo largo de 8 años. También presentamos la nueva época de la Revista, en la cual intentaremos recibir y difundir los avances de investigación y tecnológicos de la región para la mejora en la salud de las personas y la educación de los profesionales de la salud.

### CARTA AL EDITOR

#### 69 Formación básica en finanzas y plan de negocios para emprendedores en la carrera de Ingeniería Biomédica del IUHIBA

Mónica E. Dumas, Mariana B. Ríos, Natalia P. Perdiz y Marcelo R. Risk

Este artículo plantea la importancia de incluir la educación financiera y planificación económica en la formación de los profesionales de ingeniería biomédica para que, como emprendedores y de acuerdo a las necesidades de la sociedad, cuenten con las herramientas para ejercer su rol clave en innovación y desarrollo de nuevas tecnologías.

### ARTÍCULO ORIGINAL

#### 71 Análisis de causas de muerte intrahospitalarias mal definidas e imprecisas

Benjamín Muedra, German N. Baez, Milagros B. Buscaglia Naci, Lucía Dezuñiga Odriozola, Cecilia Fieiras, Federico Gallego, Celeste Puga, Diego H. Giunta

Análisis de la calidad estadística del registro de causas de muerte del Hospital Italiano en 2020, mediante la evaluación de causas de muerte intrahospitalarias mal definidas e imprecisas y su relación con el día de la semana y período lectivo de médicos residentes.

### REVISIÓN BREVE

#### 77 Resistencia antimicrobiana y producción porcina de cría intensiva. Breve revisión

Luis I. Garegnani, Pablo Rosón-Rodríguez, Virginia L. Garrote, Virginia L. Vera, Liliana O. Clara, Flavia A. Vidal, Gabriela A. Acosta, Daniela V. Antinucci, Anaclara Murujosa, Valeria I. Aliperti, Analía Ferloni, Adrián C. Gadano y Silvana B. Figar

Los avances en la ciencia nos permiten comprender el pasaje de microorganismos entre los animales, los seres humanos y su ambiente. El siguiente trabajo aporta evidencia de la relación entre la implementación de cría intensiva en la producción de ganado porcino y la resistencia antimicrobiana en trabajadores y cerdos.



## CASO CLÍNICO

### 84 Fenómeno infrecuente la co-localización de alopecia frontal fibrosante y vitiligo en un varón. Informe de un caso

Denys E. Peñaloza, Anamá Di Prinzio, Cecilia Navarro y Luis D. Mazzuocolo

La alopecia frontal fibrosante es una alopecia cicatricial que afecta rara vez a hombres y existen escasos informes de su coexistencia con otros trastornos autoinmunes de la piel. Se comunica el caso de un paciente masculino de 58 años con alopecia frontal fibrosante en áreas comprometidas por vitiligo.

## PREGUNTAS AL EXPERTO

### 87 ¿Cuál es la técnica de amamantamiento recomendada para una madre de gemelos?

Mariana Kaiser

La lactancia simultánea posibilita una reducción en el número de tomas casi a la mitad. Es una manera muy buena para optimizar el tiempo.

### 89 ¿Qué es la TOETVA? ¿Cuáles son los beneficios de esta técnica con respecto a la tiroidectomía tradicional?

Ana Inés Voogd

La tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular videoasistido, TOETVA (Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach), es una técnica novedosa y atractiva para el tratamiento quirúrgico de determinadas patologías de las glándulas tiroideas y paratiroides, cuyo mayor logro es la ausencia de cicatriz visible; es apropiada para pacientes seleccionados y particularmente motivados por cuestiones estéticas.

## EL HOSPITAL ITALIANO EN MEDLINE

### 92 El seguimiento con telemedicina de COVID-19 ambulatorio

Ana S. Pedretti y María F. Grande Ratti

A raíz de esta publicación aprovechamos para repasar el enorme desafío de la pandemia por COVID-19 en la Central de Emergencias de Adultos del Hospital Italiano de Buenos Aires. Comentamos el esfuerzo, la dedicación y el trabajo detrás de escena durante todo el recorrido y nuestra experiencia del seguimiento ambulatorio con telemedicina.

### 95 La importancia de la hiperglucemia hospitalaria (no exclusiva de diabetes)

María P. Russo y María F. Grande Ratti

A raíz de esta publicación repasamos la relación entre la sustentabilidad financiera y la excelencia de la atención hospitalaria. La calidad se enmarca en cinco elementos fundamentales: excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción, impacto final que tiene en la salud.

### 97 Utilidad de la monitorización domiciliar de presión arterial en la hipertensión resistente oculta

Jessica Barochiner

La hipertensión resistente se asocia con un mayor riesgo cardiovascular. En nuestra investigación encontramos que la hipertensión resistente oculta es frecuente y fácilmente detectable por monitorización domiciliar de presión, a la vez que resulta un predictor independiente de eventos cardiovasculares.

## NOTAS SOBRE ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN

### 100 Financiamiento en investigación: ¿Qué necesito antes de comenzar a buscar una fuente de financiamiento? Parte 1

María L. Posadas-Martínez, María F. Grande Ratti, Mariana A. Burgos y Víctor Herrera

Esta primera parte sobre la búsqueda de financiamiento para un proyecto de investigación resume los principales ítems a tener en consideración a la hora de postularse a una convocatoria: tiempo protegido, propuesta de investigación sólida, equipo calificado y con experiencia, definición y organización de actividades, cronograma de actividades y estimación de costos.

### 105 Reglamento general de presentación de artículos



## SUMMARY

---

### EDITORIAL

#### 67 Editorial

Daniel Matusevich y Alfredo Eymann

In this Editorial we bid farewell to Doctor Jose Alfie, who with his work and team ethic guaranteed the continuity of the publication throughout 8 years. We also present the new era of the Journal, in which we will try to receive and disseminate research and technological advances of the region for the improvement of people's health and the education of health professionals.

### LETTER TO THE EDITOR

#### 69 Training in finance and business plan for entrepreneurs in the IUHIBA Biomedical Engineering program

Mónica E. Dumas, Mariana B. Ríos, Natalia P. Perdiz y Marcelo R. Risk

This paper raises the importance of including financial education and business plan in the training process of biomedical engineering professionals so that, as entrepreneurial professionals and according to the needs of society, they adequately perform their key role in innovation and development of new technologies.

### ORIGINAL ARTICLE

#### 71 Analysis of ill-defined and imprecise in-hospital causes of death

Benjamín Muedra, German N. Baez, Milagros B. Buscaglia Nacif, Lucía Dezuñiga Odriozola, Cecilia Fieiras, Federico Gallego, Celeste Puga, Diego H. Giunta

Statistical quality analysis of the death certification at Hospital Italiano during 2020 through the evaluation of ill-defined and imprecise in-hospital causes of death and their relation to the day of the week and academic calendar of resident physicians.

### BRIEF REVIEW

#### 77 Antimicrobial resistance and intensive swine production. Mini review

Luis I. Garegnani, Pablo Rosón-Rodríguez, Virginia L. Garrote, Virginia L. Vera, Liliana O. Clara, Flavia A. Vidal, Gabriela A. Acosta, Daniela V. Antinucci, Anaclara Murujosa, Valeria I. Aliperti, Analía Ferloni, Adrián C. Gadano y Silvana B. Figar

Advances in science allow us to understand the passage of microorganisms between animals, humans and their environment. The following work provides evidence of the relationship between the implementation of intensive farming in swine production and antimicrobial resistance in swines and farming workers.

### CLINICAL CASE

#### 84 Infrequent phenomenon the co-localization of fibrosing frontal alopecia and vitiligo in a male. Case report

Denys E. Peñaloza, Anamá Di Prinzio, Cecilia Navarro y Luis D. Mazzuocolo

Frontal fibrosing alopecia is a cicatricial alopecia that rarely affects men. There are a few case reports of its coexistence with other autoimmune skin disorders. The case of a 58-year-old male patient with frontal fibrosing alopecia in areas affected by vitiligo.



## ASK THE EXPERT

### **87 What is the recommended breastfeeding technique for a mother of twins?**

Mariana Kaiser

Breastfeeding twins makes it possible to reduce the number of feedings by almost half. It is a very good way to optimize time.

### **89 Whats is TOETVA? What are the benefits of this technique compared to traditional thyroidectomy?**

Ana Inés Voogd

Transoral endoscopic thyroidectomy by video-assisted vestibular approach (TOETVA) is a new and attractive technique for the surgical treatment of certain pathologies of the thyroid and parathyroid gland, whose greatest achievement is the absence of visible scar, is appropriate for selected patients and particularly motivated by aesthetic issues..

## HOSPITAL ITALIANO IN MEDLINE

### **92 Outpatient COVID-19 with telemedicine follow-up**

Ana S. Pedretti and María F. Grande Ratti

As a result of this publication, we take the opportunity to review the enormous challenge of the COVID-19 pandemic in the Emergency Department of Hospital Italiano de Buenos Aires. We comment the effort, dedication and work (behind the scenes) throughout the route, and our experience of outpatient follow-up with telemedicine.

### **95 The importance of hospital hyperglycemia (not exclusive of diabetes)**

María P. Russo and María F. Grande Ratti

As a result of this publication, we review the relationship between financial sustainability and excellence in hospital care. Quality is framed in five fundamental elements: professional excellence, efficient use of resources, minimum risk for the patient, high degree of satisfaction, final impact on health..

### **97 Usefulness of home blood pressure monitoring in masked resistant hypertension**

Jessica Barochiner

Resistant hypertension is associated with increased cardiovascular risk. In our study, we found that masked resistant hypertension is frequent and easily detectable through home blood pressure monitoring, and it is also an independent predictor of cardiovascular events.

## NOTES ON STATISTICS AND RESEARCH

### **100 Research Funding: what do I need before I start looking for a funding source? Part 1**

María L. Posadas-Martínez, María F. Grande Ratti, Mariana A. Burgos y Víctor Herrera

This first part about finding funding for a research project summarizes the main items to take into consideration when applying for a call for proposals: protected time, strong research proposal, qualified and experienced team, definition and organization of activities, schedule of activities and cost estimate.

### **105 Instructions for article submission**

 *delhospital*  
*ediciones*

UNA EDITORIAL UNIVERSITARIA

¿QUERÉS  
SABER MÁS?



ESCANEA ME

+90  
TÍTULOS

Libros para  
profesionales

Libros para la  
comunidad



ENCONTRALOS EN NUESTRO STAND EN  
Perón 4190 - Nivel 1 - (C.A.B.A.) - Bs. As.  
o bien visitanos en [editorial.hospitalitaliano.edu.ar](http://editorial.hospitalitaliano.edu.ar)



Instituto Universitario  
Hospital Italiano de Buenos Aires

 **HOSPITAL ITALIANO**  
de Buenos Aires



Queremos agradecer la dedicación y el compromiso del Dr. José Alfie, Editor saliente de la Revista, quien con su ética de trabajo y vocación de equipo garantizó la continuidad de la publicación a lo largo de 42 años.

Al cabo de cuatro décadas de su aparición, cuando mucha tinta ha corrido bajo los puentes, 134 números, alrededor de 6539 páginas que contienen unos 1138 artículos de cerca de 1494 autores y frente a modificaciones en la Dirección y en el Comité Científico, nos parece un ejercicio necesario dedicar este Editorial a realizar un breve análisis de su plan académico y cultural.

La primera pregunta que debemos responder aquí es por qué es fundamental para nuestra Institución, en estos tiempos de crisis paradigmática y social, editar una Revista. Creemos que el hecho de contar con una publicación institucional presenta un sinfín de valores agregados. Por mencionar solo algunos:

- Proporciona una memoria institucional científica que ejerce una doble función de mapa académico del trabajo llevado adelante y de homenaje a quienes nos precedieron en la tarea.

- Otorga un espacio propio, amigable y fundamental tanto para todas aquellas personas que se inician en la tarea de investigación y publicación como para aquellas con mayor experiencia. Quienes tenemos más años en la tarea sabemos lo que significa contar con la posibilidad de un espacio accesible en el cual poder plasmar las primeras producciones científicas.

- Brinda un espacio de educación, tanto en nuestra institución como en otras geografías, ya que se transforma en un territorio natural de intercambio donde las producciones científicas orientadas al aprendizaje y al entrenamiento médico puedan discutirse y complementarse.

- Facilita la comunicación entre egresados y con la comunidad científica y profesional del Hospital, el Instituto Universitario y el Instituto de Investigación. La Revista forma parte de ese entramado comunitario a la vez que ofrece una base segura para que dicha comunicación pueda establecerse de manera fluida e interactiva a través de sus diferentes estructuras.

- Integra y facilita el intercambio entre estudiantes de grado y posgrado, para relacionarse con otros estamentos, a los fines de sus trabajos de graduación e investigación. La cultura del aprendizaje y la publicación se establece en los primeros años de la formación, es un círculo virtuoso en el cual los alumnos publican solo si ven a sus maestros hacerlo; la existencia de una Revista es un mensaje muy fuerte acerca de cómo debe construirse y circular el conocimiento.

- Refleja claramente aquello de “Somos más que un hospital” en donde la atención y el cuidado de las personas constituyen una condición necesaria pero no suficiente, ya que la enseñanza en todas sus facetas, la investigación, la producción científica y la innovación complementan la tarea clínica cerrando el círculo de un proyecto institucional de más de 100 años de antigüedad.

Nuestra institución desarrolla actividades de asistencia, docencia, investigación y extensión universitaria desde hace muchos años, y recientemente ha sido reconocida en la primera posición de Latinoamérica en el *ranking* de hospitales del mundo<sup>1</sup>. En ese sentido, aspiramos a que nuestra Revista pueda recibir y difundir los avances de investigación y tecnológicos de la región para la mejora en la salud de las personas y la educación de los profesionales de la salud.

El eje de esta nueva etapa de la Revista es intentar articular un proyecto que amalgame continuidad con crecimiento.

La continuidad se ve reflejada en seguir adelante con lo planteado en el Editorial del primer número, en el que podemos leer claramente: “los contenidos han de ser de tipo general y serán balanceados entre artículos originales y de actualización o revisión, y pretendemos que el objetivo principal sea educativo”<sup>2</sup>, o sea que la mirada deberá seguir estando puesta en la cuestión educativa como horizonte de crecimiento. Educación en el doble sentido de proporcionar los avances del conocimiento científico y de brindar herramientas para jerarquizar las actividades de investigación y publicación. Es fundamental seguir manteniendo y profundizando la impronta humanística y multidisciplinaria que siempre caracterizó a nuestra Revista, hoy más que nunca, ya que ese es el camino pionero que siempre transitó.

Entre las cuestiones para propender al crecimiento se destacan la necesidad de seguir avanzando en el proceso de captación de un mayor número de manuscritos originales junto con la estrategia de indización y de internacionalización, lo que inevitablemente implica una evolución en la profesionalización del circuito de manejo de documentos, un mejoramiento del formato y un aumento de los estándares de calidad a través de la revisión y optimización del proceso editorial con un horizonte de posibilidades en el que aparece como meta conseguir el pasaje a un sistema bilingüe de edición.

---

Autor para correspondencia: [revista@hospitalitaliano.org.ar](mailto:revista@hospitalitaliano.org.ar)

Recibido: 30/05/22 Aceptado: 13/06/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v42i2.184>

Cómo citar: Matusevich D., Eymann A. Editorial. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):67-68.

Editar una Revista de medicina hoy implica ser consciente del desarrollo vertiginoso del conocimiento tecnocientífico, los problemas ecológicos, las formas de producción robotizadas, los medios de comunicación concentrados y multiplicados por las redes sociales, la persistencia de grandes masas de la población mundial bajo la línea de pobreza, las problemáticas de género, etc., etc. y cómo todas estas variables afectan los modos de enfermar y los modos de curar.

Educación y humanismo médico, como dos grandes líneas directrices que habilitan muchos entrecruzamientos posibles y requieren una gran creatividad y trabajo colaborativo junto a la necesidad de trascender, que se ve reflejada en contar con una revista proyectada desde nuestra institución pero imaginada para todos los ámbitos de las ciencias médicas<sup>3</sup>.

Otro punto para considerar es un nuevo trabajo en el diseño de los editoriales. Estos reflejarán una línea editorial fuerte y clara, con un contenido político-científico que actúe como observatorio de la medicina dentro de nuestra institución y el mundo. Es fundamental ir perfilando líneas, criterios, posturas de política científica, como las acreditaciones por organismos de evaluación externas, el impacto de la carrera de CONICET para profesionales de la salud, el impacto institucional de la pandemia y de la investigación en ciencias de la salud, etc. para así editar una Revista que sea testigo y protagonista del tiempo en el que le toca existir.

Para terminar, decíamos al comienzo de este editorial que el proyecto de la Revista es un proyecto cultural; explicaremos brevemente en qué sentido: la continuidad de una publicación contribuye a la creación de un clima cultural en el cual el trabajo institucional apunta a la creatividad trascendiendo ampliamente la tarea clínica, para impactar directamente en las elaboraciones de todas aquellas personas involucradas, y además creando una plataforma que sirva de base para las producciones de grupos de trabajo de otras instituciones.

Por eso, invitamos a profesionales y a quienes se dediquen a la investigación en la región a sumarse al desafío de compartir el conocimiento y formar parte de esta cultura y comunidad.

Daniel Matusevich<sup>1</sup> y Alfredo Eymann<sup>2</sup>

1. Editor jefe

2. Editor asociado

Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

---

## REFERENCIAS

1. Cabrera M, Saraiva I. Principales problemáticas de las publicaciones científicas: un análisis en perspectiva latinoamericana. *e-Ciencias de la Información*. 2022;12(1). <https://doi.org/10.15517/eci.v12i1.46145>
2. Perman M. Las pequeñas grandes acciones. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires*. 1981;1(1):7-8.
3. Of Science, Humanism, and Medicine. *JAMA*. 2015;314(7):734. <http://doi.org/10.1001/jama.2014.11930>



## Formación básica en finanzas y plan de negocios para emprendedores en la carrera de Ingeniería Biomédica del IUHIBA

Al Editor:

La oportunidad de tener herramientas para iniciar y evaluar un Negocio, Proyecto o Emprendimiento es muy importante para que –antes de comenzar a desarrollar un plan– se pueda saber cuánto o qué es necesario para que avance, y en cuánto tiempo se puede alcanzar el objetivo deseado.

El 8 de septiembre de 2021 fue presentado por el director médico del HIBA, Dr. Marcelo Marchetti, dentro del ciclo de conferencias universitarias “Somos más que un Hospital”, el posicionamiento estratégico institucional 2021-2025, teniendo en cuenta los desafíos actuales de pensamiento crítico colectivo, mayor adaptabilidad, y capacidad de prever y gestionar de manera integrada nuestras actividades en las cuatro grandes áreas de cuidados humanizados de la salud: educación, investigación, e innovación y desarrollo, un área para la creación de una incubadora de emprendimientos (*Start Ups*), comercialización de productos TICS, desarrollo de patentes y servicios de consultoría.

Por esto, al diseñar el plan de actividades curriculares de la carrera de Ingeniería Biomédica (IBM) del Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires (IUHIBA), hemos considerado ofrecer a nuestros alumnos la posibilidad de cursar la asignatura Finanzas y Plan de Negocios para Emprendedores, como materia electiva, una vez finalizado y aprobado el ciclo de formación básico, a partir del cuarto año.

El Plan de estudios de la carrera de IBM del IUHIBA se organiza en dos ciclos: 1) ciclo básico: 3 años (2880 h), compuesto por 27 materias obligatorias; 2) ciclo profesional: 2 años (2120 h) con 20 asignaturas que incluyen 7 electivas y la preparación del proyecto final que se desarrolla en el marco de 2 asignaturas (proyecto final y trabajo final). En este segundo ciclo se incluyen, además, 200 horas de práctica profesional supervisada. Es importante destacar que las materias de IBM se organizan en 4 grandes áreas: ciencias básicas, tecnologías básicas, tecnologías aplicadas y tecnologías complementarias,

cumpliendo con las normativas actuales de la CONEAU y el Ministerio de Educación de la Nación<sup>1</sup>.

Los profesionales en Salud, en sus diferentes especialidades desempeñan un papel fundamental en la innovación y desarrollo de nuevas técnicas médicas y, en este sentido, pareciera que es de alta importancia adquirir conocimientos básicos en materia de negocios y desarrollar habilidades necesarias para tomar decisiones informadas, así como evaluar riesgos y oportunidades financieras. Esto es, cómo saber si se van a obtener ganancias, en qué momento del negocio se producirán, cómo evaluar un proyecto si se está invirtiendo determinada cantidad de tiempo y de dinero, cómo se evalúa el tiempo personal del emprendedor, cómo establecer un precio a un servicio médico –por ejemplo a una consulta, una cirugía, o un producto biomédico–, cómo calcular los honorarios, e incluso, si se está innovando en el desarrollo de una nueva técnica o producto, cómo establecer un valor, y distinguir de ese valor cuánto es costo y cuánto es ganancia.

Nos parece motivador para nuestros alumnos, como futuros ingenieros biomédicos, poder brindarles las herramientas para que puedan pensar en la posibilidad de desarrollar emprendimientos innovadores, aportándoles los conocimientos de cómo gestionar un proyecto, de cómo iniciar una Empresa, ya que les brindará la posibilidad de tener alternativas de crecimiento no solo en lo personal sino también para la Institución en la que desempeñen sus trabajos.

Además consideramos que la asignatura Finanzas y Plan de Negocios para Emprendedores podría formar parte del currículo en carreras que no son del área, ya que es fundamental, para el desarrollo de las distintas profesiones, tener las herramientas básicas para evaluar un proyecto, o iniciar un negocio.

En nuestra asignatura es importante destacar que nuestros alumnos tienen la oportunidad de aprender estas habilidades, y nosotros como docentes podemos acompañarlos a desarrollar competencias de análisis, interpretación y gestión de la Economía y Finanzas del negocio y su entorno global<sup>2</sup>. Entonces, formalmente, el

---

Autor para correspondencia: [monica.dumas@hospitalitaliano.org.ar](mailto:monica.dumas@hospitalitaliano.org.ar), Dumas ME.

Recibido: 21/03/22 Aceptado: 21/03/22 En línea: 30/06/2022

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v42i2.168>

Cómo citar: Dumas ME, Ríos MB, Perdiz NP, Risk MR. Formación básica en finanzas y plan de negocios para emprendedores en la carrera de Ingeniería Biomédica del IUHIBA. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):69-70.

objetivo es que nuestros alumnos adquieran los conocimientos económico-financieros básicos para que en el futuro, como profesionales emprendedores, conozcan cómo desarrollar, planificar y evaluar un proyecto de negocio desde el inicio, adquieran herramientas fundamentales para evaluar un emprendimiento, conocer los aspectos económicos y financieros que requiere una *Start Up* y sean capaces de elaborar el Plan de Negocio, de acuerdo tanto con las necesidades de nuestra sociedad como con la reorientación estratégica del HIBA a través del posicionamiento estratégico institucional 2021-2025.

Muy pocas Instituciones universitarias en la Argentina ofrecen a sus alumnos esta asignatura en carreras que no son de Negocios o Administración de empresas; entonces que nuestros alumnos aprendan durante su formación de grado a desarrollar información fehaciente para la toma de decisiones basados en los objetivos propuestos es muy importante y es una gran oportunidad que les brinda el IUHIBA.

Por lo tanto, nuestra responsabilidad como docentes es poder dar apoyo en el desarrollo de estas habilidades, motivar al trabajo en equipo y el crecimiento continuo de nuestros estudiantes brindándoles una formación atravesada por los requerimientos de la dinámica de la sociedad actual afectada por la pandemia, el cambio climático, las guerras, la huella de carbono, el cuidado del medioambiente, las crisis económicas y la innovación.

Nuestro objetivo final es que ellos en el futuro se destaquen por su papel de “Espíritu Emprendedor” al enfrentarse a una economía en desarrollo donde una innovación genera un nuevo negocio para reemplazar al anterior<sup>3</sup>.

**Mónica E. Dumas<sup>®</sup>, Mariana B. Ríos<sup>®</sup>,  
Natalia P. Perdiz y Marcelo R. Risk<sup>®</sup>**

Carrera de Ingeniería Biomédica, Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Instituto de Medicina Tradicional e Ingeniería Biomédica (IMTIB). Buenos Aires, Argentina.

**Agradecimientos:** a las autoridades del HIBA y del IUHIBA, al Ing. Horacio Guevara y al Prof. Dr. Marcelo Figari por el apoyo y la colaboración con nuestro equipo de trabajo.

---

## REFERENCIAS

1. Argentina. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Resolución 1603/2004: [decláranse incluidos en el régimen del art. 43 de la Ley No. 24521 los títulos de Ingeniero Biomédico y Bioingeniero] [Internet]. Buenos Aires. El Ministerio; 2004 dic 7 [citado 2022 mayo 5]. Disponible en: <http://www.bnm.me.gov.ar/catalogo/Record/000214533>.
2. Murphy B. The intelligent entrepreneur: how three Harvard Business School graduates learned the 10 rules of successful business. New York: Henry Holt; 2010.
3. Schumpeter J. The theory of economic development. 6th ed. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers; 2012.

# Análisis de causas de muerte intrahospitalarias mal definidas e imprecisas

Benjamin Muedra<sup>1</sup>, German N. Baez<sup>2</sup>, Milagros B. Buscaglia Nacif<sup>2</sup>, Lucía Dezuñiga Odriozola<sup>2</sup>, Cecilia Fieiras<sup>2</sup>, Federico Gallego<sup>2</sup>, Celeste Puga<sup>3</sup>, Diego H. Giunta<sup>3</sup>

1. Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires. Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

2. Carrera de Medicina, Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

3. Departamento de Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

**Introducción:** la información sobre las causas de muerte es de gran importancia tanto para los países como para las instituciones sanitarias, en la medida en que contribuye a la evaluación y el seguimiento del estado de salud de la población y a la planificación de intervenciones sanitarias. El objetivo del estudio fue evaluar la proporción de causas de muerte mal definidas e imprecisas y su relación con el día de la semana y período lectivo de médicos residentes en el Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA) durante 2020.

**Métodos:** se realizó un estudio analítico de corte transversal a partir de certificados médicos de defunción de pacientes fallecidos en el ámbito intrahospitalario, evaluando las causas de muerte mal definidas (términos médicos que no aportan información desde el punto de vista clínico y epidemiológico) y las imprecisas (no resultan lo suficientemente específicas como para identificar entidades nosológicas que permitan establecer acciones de prevención y control).

**Resultados:** se analizaron 1030 certificados de defunción, con una proporción de certificados con causa básica de muerte mal definida del 2,3% (n = 24), mientras que en el 17,4% (n = 180) fue imprecisa. No se hallaron diferencias entre la proporción de causas básicas mal definidas y las imprecisas según el día de la semana o período lectivo. Al extender el análisis a todas las causas (básicas, mediatas e inmediatas), la proporción de causas mal definidas fue del 1,6% (n = 40) y la de imprecisas del 51% (n = 1212).

**Conclusiones:** los resultados definen al HIBA como un centro de mediana calidad estadística en el registro de causas de muerte. Se concluye que es necesario mejorarla, para lo que resulta de interés la creación de un plan de capacitación y entrenamiento de los médicos en el grado y el posgrado.

**Palabras clave:** causas mal definidas, certificado de defunción, estadísticas vitales, causa de muerte, exactitud de los datos.

---

Autor para correspondencia: [benjaminmuedra@hotmail.com](mailto:benjaminmuedra@hotmail.com), Muedra B.

Recibido: 16/12/21 Aceptado: 06/04/22 En línea: 30/06/2022

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v42i2.175>

**Cómo citar:** Muedra B, Baez GN, Buscaglia Nacif MB, Dezuñiga Odriozola L., Fieiras C, Gallego F, Puga C, Giunta DH. Análisis de causas de muerte intrahospitalarias mal definidas e imprecisas. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):71-76.

## Analysis of ill-defined and imprecise in-hospital causes of death

### ABSTRACT

**Introduction:** information on causes of death is of great importance both for countries and for health institutions, as it contributes to the evaluation and monitoring of the health status of the population and to the planning of health interventions. The purpose of this study was to evaluate the proportion of ill-defined and imprecise causes of death and its relationship with the day of the week and academic calendar during 2020 at the Hospital Italiano de Buenos Aires.

**Methods:** a cross-sectional study was carried out from data recorded in the death certificates of patients who died in the intrahospital setting, evaluating ill-defined causes of death (medical terms that do not provide clinical or epidemiological information) and imprecise ones (not specific enough to identify nosological entities susceptible to prevention or control).

**Results:** 1030 death certificates were analyzed. The proportion of certificates with ill-defined underlying causes of death was 2.3% (n=24), while 17.4% (n=180) was imprecise. No significant differences were found between the ill-defined and imprecise underlying causes of death and the day of the week and academic calendar. When extending the analysis to all causes (underlying, intermediate, and immediate) the percentage of ill-defined causes was 1.6% (n=40) and 51% (n=1212) was imprecise.

**Conclusions:** results define our hospital as of medium statistical quality on medical death certification. It is concluded that it is necessary to improve the quality of the registry, for which the creation of a training plan for undergraduate and graduate physicians is of interest.

**Key words:** ill-defined causes, death certificate, vital statistics, cause of death, data accuracy.

### INTRODUCCIÓN

La certificación de defunción constituye un acto médico, legal y administrativo que permite, entre otras cosas, conocer el perfil de las causas de muerte de una comunidad<sup>1</sup>.

La recolección, sistematización y difusión de la información sobre las causas de muerte a través de sistemas de registro civil y estadísticas vitales constituye una tarea de gran importancia tanto para los países como para instituciones de salud, en la medida en que contribuye a la evaluación y el seguimiento del estado de salud de la población, y a la planificación de intervenciones sanitarias<sup>2</sup>.

Sin embargo, es frecuente que los certificados de defunción y, en consecuencia, los datos de mortalidad sean inexactos<sup>3</sup>. Si bien resulta un problema más frecuente en países con acceso desigual a los sistemas de salud, la falta de precisión en la certificación de las causas de muerte constituye también una preocupación en países desarrollados que experimentan un envejecimiento de la población, ya que las causas de muerte relacionadas con la demencia y con enfermedades crónicas hacen que la certificación precisa y consistente sea aún más compleja<sup>4</sup>. Uno de los informes más recientes indica que menos de la tercera parte de los países disponen de datos de buena calidad acerca de las causas de muerte<sup>5</sup>.

La calidad de los datos sobre las causas de muerte depende de la fiabilidad de la certificación de la defunción, así como de la precisión en la codificación de la causa de muerte. Si bien son acciones diferenciadas, se

encuentran íntimamente relacionadas. La certificación es realizada por un profesional médico y requiere el correcto llenado del certificado médico de defunción (CMD), que posteriormente se traduce en un código de la Clasificación Internacional de Enfermedades Revisión 10 (CIE-10)<sup>6</sup> por un codificador que no es el médico que certificó la muerte. A pesar de que dicha certificación sea una práctica común, no significa necesariamente que la causa de muerte sea definida adecuadamente en el CMD. Uno de los enfoques más frecuentes para estudiar errores en la información sobre la causa de muerte y establecer un indicador universal de calidad de registro de mortalidad consiste en el análisis de las denominadas causas de muerte mal definidas (en inglés: *ill-defined cause of death*)<sup>7</sup>, representadas por términos médicos que no aportan información desde el punto de vista clínico y epidemiológico para establecer estrategias de prevención y control de las enfermedades. Otro de los errores ocurridos en el llenado del CMD es el uso de causas de muerte imprecisas que, si bien proporcionan información, no resultan lo suficientemente específicas como para identificar entidades nosológicas que permitan establecer acciones de prevención y control<sup>8</sup>.

De acuerdo con lo establecido en todo el mundo, las estadísticas de mortalidad pueden clasificarse como de alta calidad cuando la suma de causas mal definidas y causas imprecisas se encuentra por debajo del 10%, de mediana calidad cuando esta oscila entre el 10 y el 20% y de baja calidad cuando supera el 20%<sup>9</sup>. En la Argentina –de acuerdo con lo recientemente publicado– se estima



que entre el 6,8 y el 8,1% de las defunciones presentan causas mal definidas en los CMD y un 32% causas imprecisas<sup>2,8,10</sup>.

Los objetivos de este estudio consistieron en estimar la proporción de causas de muerte intrahospitalarias mal definidas e imprecisas y analizar su relación con el día de la semana y el período del año. Este análisis se basó en el supuesto de una mayor proporción de errores en la certificación durante los fines de semana así como en el segundo semestre del año, momento en el que ingresa la nueva cohorte de médicos residentes.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio analítico de corte transversal realizado a partir de los datos registrados en los CMD de pacientes fallecidos en el ámbito intrahospitalario en el Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA). El HIBA es una institución de tercer nivel de atención acreditado por la Joint Commission International que cuenta con dos sedes. Cada año se atienden 2 800 000 consultas, se gestionan 46 500 egresos y se realizan 52 000 procedimientos quirúrgicos. El HIBA posee un sistema de medicina prepago llamado Plan de Salud del Hospital Italiano de Buenos Aires (PSHI) que tiene a cargo 180 000 afiliados, en su mayoría residentes de la ciudad y la provincia de Buenos Aires. En este estudio se analizaron los CMD de muertes intrahospitalarias ocurridas en la sede central del HIBA (Ciudad Autónoma de Buenos Aires) de pacientes pertenecientes al PSHI. El protocolo fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de Protocolos de Investigación del HIBA (número de registro 4254) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki.

El CMD es un documento médico y legal. Funciona además como un formulario de registro estadístico dentro de un sistema de registros continuos o rutinarios. Es obligatorio en todos los países para inscribir la defunción en el Registro Civil y para que se autorice la inhumación, la cremación u otro procedimiento de destino final de los restos y se continúe, una vez extendida el Acta de Defunción (Partida de Defunción), con los trámites legales (sucesión, juicios civiles y penales, de seguros, de pensiones, de cambios del estado civil y de los padrones electorales).

Al producirse una defunción intrahospitalaria, el médico responsable del sector donde se produjo debe completar el formulario del CMD otorgado por la oficina de admisiones y egresos hospitalarios. Este presenta un número de serie y es entregado por el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Cada CMD consta de tres campos relacionados con la causa de muerte: causa original o básica de la muerte definida como la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte; causa inmediata de muerte definida como la enfermedad o afección que produjo

la muerte directamente, excluyendo signos, síntomas y modos de morir, y finalmente la causa mediata, definida como toda enfermedad o afección que haya ocurrido entre la causa inmediata de la muerte y la causa básica de la defunción y como complicación de esta última, siendo a la vez desencadenante de la causa inmediata. Si bien solo es obligatorio para el médico completar la causa básica, el CMD podría tener una, dos o tres causas de muerte según lo que el profesional considere necesario<sup>8</sup>. Una vez llenado el CMD por el médico, se inicia una serie de actos administrativos entre la oficina de admisiones y la empresa funeraria que retira el cuerpo del nosocomio, que incluyen el escaneo del certificado y su almacenamiento en un servidor hospitalario.

Se definió como causas de muerte mal definidas a aquellos términos médicos que no aportan información desde el punto de vista clínico y epidemiológico para establecer estrategias de prevención y control de las enfermedades. Corresponden a signos, síntomas o etapas terminales de una enfermedad, por lo que no pueden ser consideradas como el padecimiento que inició la cadena de acontecimientos que llevaron a la muerte. Incluye el capítulo XVIII de la CIE-10 (códigos R00-R99)<sup>2,8</sup>. Las causas imprecisas se definieron como aquellas que no resultan lo suficientemente específicas como para identificar entidades nosológicas que permitan establecer acciones de prevención y control<sup>8</sup>. En el cuadro 1 se detallan los códigos correspondientes a causas mal definidas e imprecisas.

Se realizó un muestreo aleatorio de todas las defunciones intrahospitalarias de pacientes pertenecientes al PSHI ocurridas en la sede central del HIBA hasta alcanzar el tamaño muestral calculado. A partir de dicha selección se revisaron los CMD escaneados por el sector de admisión hospitalaria. Los datos de los pacientes y de los CMD fueron cargados en la plataforma Red Cap<sup>®</sup>, que contaba con un diccionario de terminología controlado generado a partir de la CIE-10.

Las variables continuas se expresaron mediante medidas de tendencia central (medias o medianas) con sus respectivas medidas de dispersión (desvíos estándar o rango intercuartilo 25-75) de acuerdo con la distribución que presentaron. Las variables categóricas se expresaron con frecuencias absolutas y relativas. Se describieron las proporciones de causas de muerte mal definidas e imprecisas con sus respectivos intervalos de confianza del 95%. Para analizar la proporción de causas de muerte mal definidas o imprecisas de acuerdo con el día de la semana y el semestre del año en que ocurrió la muerte, se utilizó la prueba de chi cuadrado. Se consideró un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo. El análisis se realizó utilizando el paquete estadístico Stata versión 13.1<sup>®</sup>.

De acuerdo con la proporción estimada de causas mal definidas del 6,8%<sup>11</sup> (precisión  $\pm 2$ ) y límites de confianza del 95%, considerando un 20% de pérdidas de registro de CMD, se estimó necesario revisar al menos 1000 CMD.

**Cuadro 1.** Lista de causas de muerte imprecisas y mal definidas

Capítulo CIE-10	Códigos
Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias (A00-B99)	A31.1, A40-A41, A48.0, A48.3, A49.9, A59, A60.0, A63.0, A71-A74, B00.0, B07, B08.1, B08.8, B30, B35-B36, B83.9, B94.8, B94.9, B99
Neoplasias (C00-D49)	C26, C39, C57.9, C76, C80, D00-D13, D16-D18, D20-D24, D28-D48
Enfermedades de la sangre y órganos hematopoyéticos y ciertos trastornos que afectan al mecanismo inmunológico (D50-D89)	D65
Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas (E00-E89)	E85.3-E85.9, E86-E87, E88.9
Trastornos mentales, del comportamiento y del desarrollo neurológico (F01-F99)	F32-F33, F40-F42, F45-F48, F51-F53, F60-F98
Enfermedades del sistema nervioso (G00-G99)	G43-G45, G47-G52, G5, G56-G58, G80-G83 G91.1, G91.3-G91.8, G92, G93.1-G93.6
Enfermedades del ojo y sus anexos (H00-H59) Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides (H60-H95)	H00-H04, H05.2-H69, H71-H80, H83-H93
Enfermedades del aparato circulatorio (I00-I99)	I10, I15, I26, I27.1, I44, I45-I46, I49-I50, I51, I70, I74, I81, I99
Enfermedades del aparato respiratorio (J00-J99)	J30, J33, J34.2, J35, J69, J80-J81, J86, J90, J93, J94, J96, J98.1-J98.3
Enfermedades del aparato digestivo (K00-K95)	K00-K11, K14, K65-K66, K71-K72 (excepto K71.7), K75, K76.0-K76.4, K92.0-K92.2
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo (L00-L99)	L04-L08, L20-L25, L28-L87, L90-L92, L94, L98.0-L98.3, L98.5-L98.9
Enfermedades del aparato musculoesquelético y del tejido conectivo (M00-M99)	M03, M07, M09-M12, M14-M25, M35.3, M40, M43.6-M43.9, M45, M47-M60, M63-M71, M73-M79, M86, M95-M99
Enfermedades del aparato genitourinario (N00-N99)	N14, N17-N19, N39.3, N40, N46 N84-N93, N97
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas (Q00-Q99)	Q10-Q18, Q36, Q38.1, Q54, Q65-Q74
Síntomas, signos y resultados anormales de pruebas complementarias, no clasificados bajo otro concepto (R00-R99)	R00-R99
Causas externas de morbilidad (V00-Y99)	Y10-Y34, Y86-Y87.2, Y89

Fuente: OPS. Curso virtual sobre el correcto llenado del Certificado de Defunción. 2014. En: <https://www3.paho.org/relacsis/index.php/es/webinars-relacsis/411-gt4-de-la-red-curso-virtual-sobre-el-correcto-llenado-del-certificado-de-defuncion>. Consultado junio de 2021.

## RESULTADOS

Durante el año 2020 se registraron 1346 muertes hospitalarias de pacientes pertenecientes al PSHI en la sede central del HIBA. En 290 casos no se encontraba disponible el CMD; del resto de las defunciones se analizaron 1030 CMD; el 60% (n = 624) correspondió a pacientes de sexo femenino. La mediana de edad fue de 88 años (RIC 25-75%, 80-92) sin hallar en el muestreo realizado certificados de pacientes menores de 18 años.

Dado que en el año 2020 el período lectivo de las residencias médicas fue modificado por la pandemia de COVID-19, se llevó a cabo el análisis según el ingreso de

nuevos residentes; el primer período considerado abarcó desde enero hasta septiembre y el segundo desde octubre hasta diciembre. De acuerdo con esta categorización, el 72% (n = 742) de los CMD fueron completados en el primer período, por médicos con una experiencia asistencial mínima de siete meses.

De los CMD analizados, el 81% (n = 324) presentaron tres causas de muerte (básica, mediata e inmediata), 68% (n = 704) dos causas (básica e inmediata) y hubo solo una causa (básica) en el 0,2% (n = 2) de los casos.

En el 80% de los CMD (n = 826) hallamos que la causa básica de muerte fue definida adecuadamente, es decir, con un código que no se considera impreciso o mal definido.

La proporción de CMD en los que la causa básica de muerte se encontraba mal definida fue de 2,3% (n = 24), mientras que el 17,4% (n = 180) tenía una causa básica de muerte imprecisa (cuadro 2).

Al analizar todas las causas de muerte de los CMD (básicas, mediatas e inmediatas), la proporción de causas mal definidas fue del 1,6% (40/2382) y de imprecisas el 51% (1212/2382). Los códigos más frecuentemente usados están resumidos en el cuadro 3.

Al comparar la proporción de causas básicas mal definidas (n = 24) en relación con el día de la semana (días hábiles y fines de semana) y el período lectivo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas (2% vs. 3%; p = 0,4 y 3% vs. 2%; p = 0,5, respectivamente). Tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas al considerar las causas básicas imprecisas (n = 180) en relación con el día de la semana (18% vs. 17%; p = 0,4) y el período lectivo (19% vs. 18%; p = 0,6) (cuadro 4).

## DISCUSIÓN

La proporción de causas mal definidas hallada en el presente estudio es inferior a la informada en el año 2019 por la ciudad de Buenos Aires (4,2%) y al promedio nacional (6,8%)<sup>11</sup>. De acuerdo con lo publicado por Mathers<sup>9</sup>, este 19,7% de causas mal definidas e imprecisas define al HIBA como un centro de mediana calidad estadística en el registro de causas de muerte.

Al analizar la relación de causas mal definidas e imprecisas no encontramos diferencias en relación con el día de la semana y el período lectivo (ingreso de residentes), por lo que interpretamos que los errores en el llenado de los CMD constituyen un problema sistémico no relacionado con la experiencia de los profesionales que lo completan. Es importante considerar que la falta de asociación entre la calidad de llenado de los CMD y el período de ingreso de residentes pueda deberse a que, en algunos casos, no sea el médico residente quien los completa.

**Cuadro 2.** Proporción de causas básicas mal definidas e imprecisas

	n (%)	IC 95%
Mal definidas	24 (2,3)	1,40-3,25
Imprecisas	180 (17,4)	15,15-19,79

**Cuadro 3.** Causas de muerte mal definidas e imprecisas más frecuentes

Código CIE-10	Frecuencia n (%)	Causa
<i>Mal definidas (n = 40)</i>		
R57	14 (35)	Shock, no clasificado en otra parte
R58	5 (12,5)	Hemorragia, no clasificada en otra parte
R54	4 (10)	Senilidad
<i>Imprecisas (n = 1212)</i>		
J96.0	919 (75,8)	Insuficiencia respiratoria aguda
A41	68 (5,6)	Otras sepsis
I50	65 (5,3)	Insuficiencia cardíaca
J96	41 (3,3)	Insuficiencia respiratoria, no clasificada en otra parte
I46	13 (1)	Paro cardíaco
N17	11 (0,9)	Falla renal aguda

**Cuadro 4.** Proporción de causas básicas mal definidas e imprecisas según el día de la semana

	Día de semana	Fin de semana	p
Mal definidas	15 (2%)	9 (3%)	0,4
Imprecisas	130 (18%)	50 (17%)	0,5

Cuando se analizan las causas mal definidas e imprecisas más informadas, resulta evidente la existencia de favoritas. Así, en la distribución de causas mal definidas, un tercio de ellas fue el código “shock, no clasificado en otra parte” y, en cuanto a las imprecisas, el primer lugar lo ocupó “insuficiencia respiratoria aguda no traumática”, presente en el 75% de los CMD relevados, sustituyendo probablemente al paro cardiorrespiratorio desde que este se agregó en el año 2013 como campo de llenado obligatorio para diferenciar a los pacientes que presentan muerte encefálica. El elevado uso de estos códigos incorrectos nos sugiere que, en nuestro centro, el principal problema sea la escasa formación de los médicos en el llenado de CMD. También es posible que este uso excesivo esté relacionado con el desconocimiento por parte del médico de las causas intervinientes en la defunción, lo que nos advierte de otro problema para considerar: el hecho de que los códigos usados en el CMD, aun siendo adecuados, no reflejen la verdadera causa de muerte. También debemos considerar la posibilidad de que, en algunas situaciones, los profesionales eviten dar detalles sobre los motivos que dieron lugar a la muerte, suponiendo que la información pueda ser utilizada en procesos judiciales.

Como debilidades del trabajo es importante mencionar que, al ser la primera aproximación al problema, no existen datos previos de nuestro centro que nos permitan analizar tendencias. Asimismo, el análisis incluyó un período atravesado por la pandemia de COVID-19 y consideró pacientes fallecidos únicamente en el ámbito intrahospitalario. La alta incidencia de muertes por COVID-19 ocurridas en 2020, que representaron el 36% de las causas básicas de muerte adecuadamente definidas de nuestra muestra, podría haber mejorado la calidad del llenado de los CMD debido a que se trata de una enfermedad de denuncia obligatoria. Entendemos que la proporción de causas mal definidas e imprecisas de nuestro centro podrían ser aún mayores en un contexto sanitario habitual.

## CONCLUSIÓN

La mejora de la calidad de la información sobre la causa básica de muerte constituye una necesidad para la planificación en instituciones de salud que tiene además impacto directo en políticas públicas, por lo que entendemos que los resultados de este trabajo son de interés para las autoridades sanitarias al evaluar la calidad del registro de un centro sanitario de referencia.

A nivel local, el elevado uso de códigos mal definidos e imprecisos, representados en más de la mitad de todas las causas de muerte, nos alerta como institución sobre la necesidad de llevar a cabo un plan de capacitación y entrenamiento de los médicos para mejorar la calidad del registro que podría incluir el agregado de este contenido en el currículo de la formación médica de grado<sup>12,13</sup>.

Creemos importante también la revisión y el rediseño de los procesos asistenciales y administrativos en torno a la certificación de la muerte, reduciendo la probabilidad de que los CMD sean completados por médicos que no formen parte del grupo tratante o no posean experiencia

suficiente en la determinación de causa de muerte y el llenado de CMD.

Sería de interés además analizar en nuestro centro la relación entre causas de muerte informadas y causas de muerte verdaderas, para lo cual se podrían utilizar de forma complementaria métodos directos e indirectos (revisión de historias clínicas y reclasificación, autopsia verbal)<sup>27</sup>.

**Agradecimientos:** A la Lic. Marcela Martínez Von Scheidt del Departamento de Investigación del HIBA y al Dr. Alejandro Gaiera del Departamento de Informática en Salud del HIBA por el soporte técnico brindado para la concreción de este trabajo.

**Financiación:** el estudio fue financiado con una beca del Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Adeyinka A, Bailey K. Death certification. 2021 Abr 28. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 2021 jun]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK526015/>.
2. Ribotta BS. Causas de defunción mal definidas en las provincias de Argentina, 2001-2013. Mem Inst Investig Cienc Salud. 2016 10;14(3):86-95. [http://dx.doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2016.014\(03\)86-095](http://dx.doi.org/10.18004/Mem.iics/1812-9528/2016.014(03)86-095).
3. Porapakham Y, Rao C, Pattaraarchachai J, et al. Estimated causes of death in Thailand, 2005: implications for health policy. Popul Health Metr. 2010;8:14. <https://doi.org/10.1186/1478-7954-8-14>.
4. Mikkelsen L, Iburg KM, Adair T, et al. Assessing the quality of cause of death data in six high-income countries: Australia, Canada, Denmark, Germany, Japan and Switzerland. Int J Public Health. 2020;65(1):17-28. <https://doi.org/10.1007/s00038-019-01325-x>.
5. World Health Organization. World health statistics 2019: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals [Internet]. Geneva: WHO; 2019 [citado 2021 jun]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/324835>.
6. Organización Panamericana de la Salud. CIE-10 Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. Washington, DC: PAHO; 2015. 1164 p.
7. Teixeira CL, Klein CH, Bloch KV, et al. Reclasseificação dos grupos de causas prováveis dos óbitos de causa mal definida, com base nas Autorizações de Internação Hospitalar no Sistema Único de Saúde, Estado do Rio de Janeiro, Brasil [Probable cause of death after reclassification of ill-defined causes on hospital admissions forms in the Unified National Health System, Rio de Janeiro, Brazil]. Cad Saude Publica. 2006;22(6):1315-1324. <https://doi.org/10.1590/s0102-311x2006000600020>.
8. Organización Panamericana de la Salud. Curso virtual sobre el correcto llenado del certificado de defunción [Internet]. [Washington, DC: OPS]; 2014 [citado 2021 jun]. Disponible en: <https://www.paho.org/relacsis/index.php/es/webinars-relacsis/411-gt4-de-la-red-curso-virtual-sobre-el-correcto-llenado-del-certificado-de-defuncion>.
9. Mathers CD, Fat DM, Inoue M, et al. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. Bull World Health Organ. 2005; 83(3):171-177.
10. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores básicos 2019: tendencias de la salud en las Américas. Reporte de OPS. Washington, DC: OPS; 2019.
11. Argentina. Ministerio de Salud. Estadísticas vitales: información básica Argentina 2019 [Internet]. Buenos Aires: el Ministerio; 2019 [citado 2021 ago]. Disponible en: <https://www.argentina.gov.ar/sites/default/files/serie5numero63.pdf>.
12. Mathers CD, Vos T, Lopez AD, et al. National burden of disease studies: a practical guide. Geneva: World Health Organization. 2001.
13. Mahapatra P, Shibuya K, Lopez AD, et al. Civil registration systems and vital statistics: successes and missed opportunities. Lancet. 2007;370(9599): 1653-1663. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(07\)61308-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)61308-7).



# Resistencia antimicrobiana y producción porcina de cría intensiva.

Luis I. Garegnani<sup>1</sup>, Pablo Rosón-Rodríguez<sup>1</sup>, Virginia L. Garrote<sup>2</sup>, Virginia L. Vera<sup>3</sup>, Liliana O. Clara<sup>4</sup>, Flavia A. Vidal<sup>5</sup>, Gabriela A. Acosta<sup>6</sup>, Daniela V. Antinucci<sup>6</sup>, Anaclara Murujosa<sup>7</sup>, Valeria I. Aliperti<sup>6</sup>, Analía Ferloni<sup>6</sup>, Adrián C. Gadano<sup>2</sup> y Silvana B. Figar<sup>8</sup>

1. Departamento de Investigación. Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
2. Departamento de Información y Documentación. Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
3. Departamento de Extensión Universitaria. Instituto Universitario Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
4. Comité de Infecciones Hospitalarias, Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
5. Sección de Toxicología, Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
6. Departamento de Calidad. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
7. Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina
8. Sección Epidemiología, Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

**Introducción:** el impacto de la resistencia antimicrobiana (RAM) generará un aumento de las muertes relacionadas de 10 millones anuales hacia 2050. El 70% de la dispensación de antimicrobianos (ATB) se utiliza en la agroveterinaria y no en salud humana. Es fundamental conocer la portación de RAM en trabajadores de cría de animales y en los animales, para acciones tempranas de salud pública.

**Métodos:** bajo metodología PRISMA se realizó la búsqueda bibliográfica en distintas fuentes disponibles hasta octubre de 2020. Se priorizaron revisiones sistemáticas, metanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales para determinar la RAM en trabajadores de cría de cerdos. De 990 artículos identificados se incluyeron 8 estudios.

**Resultados:** la tasa de colonización por *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SAMR) en trabajadores fue mayor que la de la población general. La prevalencia de SAMR fue significativamente mayor en trabajadores en contacto directo con animales y los de granjas de cría intensiva con respecto a los de extensiva. En cerdos, la prevalencia de RAM en cría intensiva fue significativamente mayor que la de los de cría extensiva. También fue significativa la asociación entre el suministro de antibióticos en la cría intensiva y la presencia de RAM. Las granjas de más de 1250 cerdos presentaron mayor prevalencia de RAM ( $p < 0,001$ ). El fenotipo de SAMR en cerdos, trabajadores y el ambiente fue el mismo.

**Conclusiones:** existe evidencia de asociación entre la producción agrícola de cría intensiva y la RAM en cerdos y trabajadores. No se encontraron estudios de vigilancia epidemiológica en la Argentina en trabajadores de cría de animales.

**Palabras clave:** cría intensiva, antimicrobianos, salud pública, resistencia antimicrobiana.

Autor para correspondencia: [luis.garegnani@hospitalitaliano.org.ar](mailto:luis.garegnani@hospitalitaliano.org.ar), Garegnani LI.

Recibido: 24/11/22 Aceptado: 06/04/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v42i2.181>

**Cómo citar:** Garegnani LI, Rosón-Rodríguez P, Garrote VL, Vera VL, Clara LO, Vidal FA, Acosta G, Antinucci DV, Murujosa A, Aliperti VI, Ferloni A, Gadano AC, Figar SB. Resistencia antimicrobiana y producción porcina de cría intensiva. Breve revisión. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):77-83.

## Antimicrobial resistance and intensive swine production. Mini review.

### ABSTRACT

**Introduction:** it is estimated that the impact of antimicrobial resistance (AMR) will generate an increase of 10 million deaths by 2050, being reflected to a greater extent in low-income countries. 70% of the annual use of antimicrobials is concentrated in agroveterinary but not in human health. Considering the presence of AMR in ranchers and agricultural workers is essential for early public health actions.

**Methods:** using the PRISMA methodology, bibliography was searched in different sources until October 2020. Systematic reviews, meta-analyses, clinical trials and observational studies were prioritized to determine AMR in pig workers. Eight studies of the 990 found have been included.

**Results:** the rate of colonization by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in farming workers was higher than the general population. MRSA prevalence was significantly higher in workers who reported direct contact with animals. And also in those workers of intensive farms compared to those of extensive farms. The same situation is observed in swines, in which the prevalence of AMR in intensive farming was significantly higher than in extensive farming. The association between the supply of antibiotics in intensive farming workers and the presence of AMR was also significant. Farms with more than 1,250 swines had a higher prevalence of AMR ( $p < 0.001$ ). The MRSA phenotype found in swine, agricultural workers, and the environment was the same.

**Conclusions:** there is scientific evidence of an association between agricultural production in intensive livestock farming and AMR in swine and farming workers. There aren't Argentine studies of epidemiological surveillance in farming workers.

**Key words:** intensive farming, antimicrobials, public health, antimicrobial resistance.

### INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas, la investigación en salud humana y animal se ha enfrentado a un escenario cada vez más complejo asociado al cambio global. La intensificación de los modos de producción agropecuaria con la consecuente alteración de los ecosistemas, resistencia a antimicrobianos (RAM) y la falta de inocuidad de alimentos para la población mundial en forma equitativa<sup>1</sup> desafía los paradigmas clásicos para la resolución de los problemas en salud.

La intensificación en la producción agropecuaria aplica diferentes procesos para maximizar el rendimiento ganadero mediante el crecimiento de los animales que produce. El aumento de peso de estos es mayor durante la fase de corral de engorde o "feedlot" que durante la fase de crecimiento y es superior con alimentos concentrados que con dietas de forraje<sup>2</sup>. A nivel mundial se estima que el 57% de la carne de cerdo proviene de la industria ganadera de cría intensiva<sup>3</sup>. Sus principales características son: presentar gran cantidad de animales en un espacio reducido durante el período de engorde, usar alimentos concentrados como base de su dieta, usar antimicrobianos (ATB) como promotores de crecimiento, alto rinde comercial debido a la rápida ganancia de peso impuesta a los animales y el requerimiento de aprobación de autoridades sanitarias debido al potencial impacto ambiental<sup>2</sup>. El resto de la producción proviene de la cría extensiva caracterizada por un entorno pastoril sin período de cría intensiva o engorde.

A lo largo de los años, distintos ATB se han utilizado en la cría de animales para la promoción del crecimiento, profilaxis y tratamiento de enfermedades infecciosas<sup>2</sup>. Aunque las cifras referidas a su uso en animales de producción son discutidas, se asume que una elevada proporción se destina a animales de la cría intensiva en ausencia de enfermedad<sup>1</sup>. En 2018, la Food and Drug Administration (FDA) de los Estados Unidos estableció un plan de acción para regular la administración de ATB en animales, basado en limitar el uso en la producción ganadera de aquellos ATB que sean importantes para el tratamiento de enfermedades humanas<sup>4</sup>.

El uso de ATB promueve la selección de bacterias resistentes, un tema de creciente prioridad para la salud pública y la formulación de políticas<sup>3</sup>. La RAM se produce cuando los microorganismos sufren cambios que hacen que los ATB dejen de ser eficaces. Los microorganismos resistentes a la mayoría de los ATB se conocen como ultrarresistentes<sup>5</sup>. Esta resistencia limita las opciones terapéuticas disponibles. Si no se toman medidas con respecto al impacto de la RAM, las muertes relacionadas con esta causa aumentarán de 700 000 a 10 millones anuales hacia 2050 y costará billones de dólares en cuidados de salud a nivel mundial<sup>6</sup>.

Los avances en la ciencia de la resistencia a los ATB nos permiten comprender cómo se traslada esta resistencia entre los microbios y la interconexión entre los humanos y el ecosistema. La comprensión de las enfermedades infecciosas se ha basado en el compartimentalismo de los reinos humano, animal y su ambiente. Sin embargo, la investigación en el

marco de Una Salud<sup>1</sup> cuestiona estas divisiones con nuevas formas de entender las infecciones y explicita que los procesos lineales se vuelven insuficientes para dar cuenta de la RAM y el contexto en el que se generan. Para el ámbito científico, esto es un problema complejo que requiere un abordaje sistémico. Esta comprensión compleja del proceso muestra cómo los microbios resistentes se transmiten a las personas a través del medioambiente, el contacto directo con animales y los productos alimenticios<sup>5</sup>.

La vigilancia de RAM es fundamental para advertir sobre los mecanismos de resistencia emergentes y proveer información para guiar los tratamientos médicos. La OMS lanzó la Red Latinoamericana de Vigilancia de la Resistencia Antimicrobiana, que informa las tendencias de RAM en la comunidad, utilizando datos de laboratorios de microbiología. Actualmente, 21 países de América, incluida la Argentina, informan sus datos de RAM<sup>7</sup>. Desde el año 2015 en nuestro país se encuentra sancionada la Resolución 591 por el SENASA que crea el programa nacional de vigilancia de RAM en animales destinados al consumo humano<sup>8</sup>. Sin embargo, en relación con la vigilancia activa en trabajadores rurales en la Argentina no se encontró información disponible en las páginas oficiales.

Esta temática motivó el trabajo conjunto entre diversas áreas del Hospital Italiano de Buenos Aires que, en octubre de 2020, organizaron las *Jornadas de Resistencia Antimicrobiana y Producción Porcina en Feedlots*. Fueron de carácter

interdisciplinario y abiertas a la comunidad científica con el fin de intercambiar información, conocer el estado de la vigilancia de RAM en el ámbito agropecuario en la Argentina y lograr un documento de consenso a partir de dichos intercambios. La presente revisión bibliográfica se utilizó como insumo en el desarrollo de la jornada<sup>9</sup>.

## OBJETIVO

Aportar evidencia de la relación entre la implementación de cría intensiva en la producción de ganado porcino y la resistencia antimicrobiana.

## METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda en las principales bases de datos bibliográficas y en buscadores genéricos de Internet. Además se realizó una búsqueda manual en los sitios web de la OMS y la American Society of Microbiology. Se priorizó la inclusión de revisiones sistemáticas, ensayos clínicos controlados aleatorizados, estudios observacionales y evaluaciones de tecnologías sanitarias.

La evaluación y selección de los estudios identificados en la búsqueda bibliográfica fueron realizadas sobre la base de los criterios presentados en la pregunta de investigación. Dichos criterios, así como las diferentes estrategias de búsqueda, se desarrollan en el cuadro 1.

**Cuadro 1.** Criterios utilizados para la pregunta de investigación y estrategias de búsqueda en bases de datos bibliográficos

Pregunta de investigación. Pregunta PICO	
Población	Personas expuestas a productos de corrales de engorde ( <i>feedlots</i> )
Intervención/Interés	Implementación de corrales de engorde ( <i>feedlots</i> ) en la producción de ganado porcino.
Comparación	Ganadería extensiva/alimentación a base de plantas forrajeras/No implementación de corrales de engorde
Desenlaces	Resistencia antimicrobiana en humanos/Parámetros clínicos en humanos
Diseño	Revisiones sistemáticas y metanálisis, ensayos clínicos controlados aleatorizados, estudios observacionales, informes de evaluación de tecnologías, evaluaciones económicas
Estrategias de búsqueda. Bases de datos bibliográficos	
Pubmed	#1. ("Drug Resistance"[Mesh] OR antimicrobial*[tiab] OR antimicrobial*[tiab] OR antibiotic*[tiab] OR drug*[tiab]) AND (resistance*[tiab] OR use[tiab] OR uses[tiab] OR using[tiab]) 1.046.926 #2. ("Farms"[Mesh] OR farm*[tiab] OR feedlot*[tiab]) 91.137 #3. #1 AND #2 7204 #4. ("Swine"[Mesh] OR swine[tiab] OR pig[tiab] OR pigs[tiab] OR porcine*[tiab] OR warthog*[tiab] OR wart hog*[tiab] OR "Cattle"[Mesh] OR cattle[tiab]) 704.123 #5. #3 AND #4 4169 #6. #5 Filters: Humans 964 #7. "Outcome Assessment, Health Care"[Mesh] OR outcome*[tiab] 2.477.755 #8. #5 AND #7 190
Cochrane Library y sitio web de la OMS	Se utilizaron los términos de búsqueda "feedlot" y "antimicrobialresistance". Se encontraron un total de 21 registros (2 en Cochrane Library y 19 en el sitio web de la OMS).
American Society of Microbiology	Se utilizaron los términos de búsqueda "feedlot" y "antimicrobialresistance" con el filtro "foodproduction". Se encontraron 5 informes que no fueron seleccionados para el informe final.

Fuente: Elaboración propia.

## RESULTADOS

Siguiendo la metodología PRISMA, de un total de 990 artículos identificados se incluyeron 8 estudios en la presente revisión bibliográfica (7 estudios observacionales y una revisión sistemática). No se incluyeron estudios mediante inspección de las referencias de los estudios incluidos. El diagrama de flujo de los estudios identificados y seleccionados puede observarse en la figura 1.

Los estudios revisados contemplan resultados en las siguientes matrices: hisopados nasofaríngeos de trabajadores de granjas de cría de cerdos y de cerdos, carne y heces de cerdos, aguas residuales y suelo de granjas porcinas.

### Principales resultados

**En granjas:** en un estudio se encontró en granjas una prevalencia de *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (SAMR) del 64,7% incluyendo hisopados de trabajadores y cerdos. La prevalencia de RAM fue significativamente mayor en las granjas con más cantidad de animales<sup>10</sup>.

**Hisopados en cerdos:** en las granjas de cría intensiva, la prevalencia de RAM a *Campylobacter coli* fue mayor con respecto a las de cría extensiva, siendo esta diferencia estadísticamente significativa. También fue significativa la asociación entre el suministro de antibióticos en la cría intensiva y la presencia de RAM a *C. coli*<sup>11</sup>. En carne de cerdo para consumo humano, la prevalencia de SAMR fue del 61%, sin observarse diferencias significativas al comparar cría intensiva y extensiva<sup>12</sup>.

**Hisopados de trabajadores:** se encontró una prevalencia de SAMR que varió entre 6,8<sup>13</sup> y 57,9%<sup>14</sup>, pero la de la población general fue inferior al 0,1%<sup>13</sup>. La prevalencia de SAMR fue significativamente mayor en trabajadores que informaron contacto directo con animales<sup>15</sup> y en aquellos trabajadores de granjas de cría intensiva con respecto a los de cría extensiva, siendo esta diferencia estadísticamente significativa<sup>10</sup>. Los trabajadores de granjas cuyos cerdos presentaron SAMR tuvieron mayor riesgo de presentar SAMR cuando se los comparó con los trabajadores de granjas SAMR negativas<sup>10</sup>.

Los experimentos de conjugación revelaron la transferencia de integrones de clase I mediada por plásmidos entre las muestras<sup>16</sup>. Asimismo, los valores cercanos al 100% de los SAMR aislados en muestras de trabajadores pertenecían al mismo genotipo que los aislados en cerdos<sup>15</sup> y más de la mitad de las cepas aisladas en muestras de carne de cerdo compartían el 100% de homología con las aisladas en muestras ambientales<sup>16</sup>.

Todas las muestras aisladas de trabajadores de granjas, carne de cerdo y ambientales fueron resistentes a múltiples fármacos. Los diferentes estudios concluyen que la carne de cerdo y el entorno agrícola pueden ser fuentes de bacterias resistentes a los antibióticos y sugieren que podrían transmitirse a los trabajadores a través de la cadena de la industria de productos cárnicos<sup>16</sup>.

En el cuadro 2 se describen en detalle los estudios incluidos en la revisión.

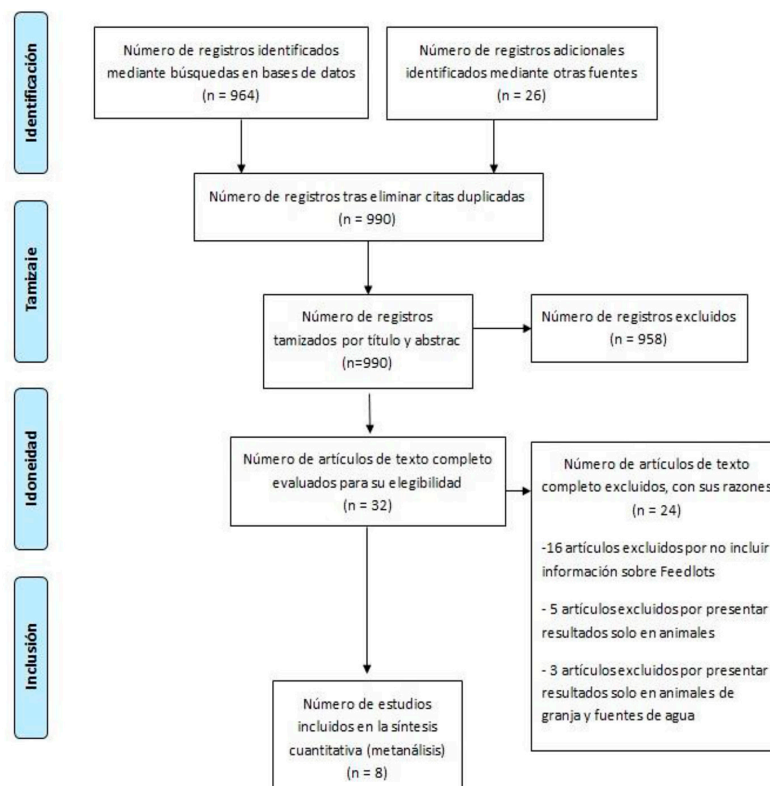


Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA.



**Cuadro 2.** Detalle de los estudios incluidos en la revisión: autoría, período, lugar, metodología y resultados

Autor/a período y lugar	Metodología/Objetivo Resultados
Parisi y cols. 2019 <sup>10</sup> Italia	Estudio observacional. Se analizaron muestras nasales de 418 cerdos provenientes de 85 granjas (10 cría intensiva y 75 extensiva), en las cuales se incluyeron: 8 cerdos de aquellas con un máximo de hasta 30 cerdos, y 10 cerdos de aquellas que tenían entre 31 y 10 000 cerdos, 130 trabajadores de granjas, 20 muestras de trabajadores del matadero y 63 de cerdos importados/ Estudiar la prevalencia de SAMR en cerdos de cría intensiva y en trabajadores El 64,7% de las granjas resultaron positivas para SAMR. La frecuencia de colonización fue mayor ( $p < 0,001$ ) en cría intensiva 100% vs. 60% en extensiva. En el 21,5% de las granjas se encontró al menos un trabajador positivo para SAMR (80% cría intensiva y el 13% cría extensiva, $p < 0,001$ ). Los trabajadores de granjas con cerdos con SAMR positivo tienen un riesgo mayor de ser SAMR positivo en comparación con los trabajadores de granjas SAMR negativas (OR 12,52, IC del 95% 1,6–96,3, $p < 0,01$ ). El 17,3% de los trabajadores dieron positivo para SAMR de los cuales el 19,2% trabajaban en granjas (intensiva y extensiva) y el 5% en mataderos, la prevalencia de SAMR fue mayor ( $p < 0,01$ ) en los trabajadores de granja. En total, el 59,1% de los cerdos dieron positivo por SAMR.
McCrackin y cols. 2016 <sup>11</sup> EE.UU., Canadá, Dinamarca	Revisión sistemática de 36 estudios, en su mayoría observacionales, centrados en: aves de corral, cerdos (N=6), ganado, mariscos y humanos/Examinar el uso de ATB en la producción de alimentos para animales, la aparición y propagación de <i>Campylobacter</i> resistente a los ATB. Prevalencia total del 65% en <i>Campylobacter coli</i> . Diferencia estadísticamente significativa entre RAM en cerdos cría intensiva (88%) vs. cría extensiva (48%). Asociaciones significativas entre exposición a ATB suministrados en alimentación de granjas intensivas y resistencia a ATB en <i>C. coli</i> aislado de estos cerdos (oxitetraciclina, tiamulina, azitromicina, eritromicina, enrofloxacin, ciprofloxacina, ácido nalidixico)
Mc. Porrero y cols. 2012 <sup>12</sup> España	Estudio observacional. Se tomaron 263 muestras de piel de cerdo: 106 de cerdos ibéricos y 157 de cerdos Standard White importados/Comparar la prevalencia de SAMR en cerdos ibéricos (tanto cría intensiva como extensiva) vs. cerdos Standard White (importados) criados intensivamente El 61% de las muestras fueron positivas para SAMR (IC 95%, 55-67%). La comparación entre cerdos ibéricos e importados reveló que la prevalencia de SAMR fue menor en los ibéricos 28% vs. 83% ( $p < 0,001$ ). La diferencia entre cría extensiva (25%) y cría intensiva en los cerdos ibéricos (32%) no fue estadísticamente significativa
Eileen Huang y cols. 2014 <sup>13</sup> Rumania	Estudio observacional. Se tomaron 103 muestras nasales y orofaríngeas de trabajadores de 7 granjas de cría intensiva / Evaluar ocupaciones, factores de riesgo y estados de colonización por SAMR a través de encuestas y prevalencia de SAMR entre trabajadores. La prevalencia de colonización por SAMR entre trabajadores de cría intensiva fue 6,8%. La tasa de portadores de SAMR entre los trabajadores rumanos (6,8%) fue relativamente baja comparada con las de otros países europeos (Alemania: 24%, Países Bajos: 42%, España: 9,3%) pero más alta que la prevalencia de SAMR de la población general (< 0,1%).
Reynaga y cols. 2016 <sup>14</sup> España	Estudio de prevalencia. Se seleccionaron 20 granjas de un total de 83 según el tamaño de población de cerdos (entre 180 a 10 mil). Analizar la colonización por SAMR mediante hisopado nasal en 10 cerdos y 140 trabajadores. El 57,9% de los trabajadores (IC 95%, 50-66,4%) resultaron positivos para SAMR, todos tipificados como ST398. El porcentaje de trabajadores de granjas con más de 1250 cerdos que dieron positivo para SAMR fue significativamente mayor que el de aquellos que trabajaban con menos de 1250 cerdos (75,8 vs. 41,9%, $p < 0,001$ ). En 19 de las 20 granjas fue posible detectar SAMR-ST398 con un similar fenotipo de RAM en cerdos y granjeros
Piroló y cols. 2019 <sup>15</sup> Italia	Estudio de prevalencia. Se estudiaron 32 granjas de cría intensiva y extensiva: 475 cerdos y 88 trabajadores a través de hisopados nasales/ Medir SAMR en cerdos de cría intensiva vs. extensiva y en los trabajadores Tasa de colonización por SAMR en trabajadores agrícolas: 21,6%, significativamente mayor en trabajadores con contacto directo con animales (65,8 vs. 26,0%, $p < 0,03$ ). El total de trabajadores con SAMR se desempeñaba en granjas de cría intensiva (27,1% vs. 0%, $p < 0,01$ ). El 94,1% de los SAMR aislados en trabajadores pertenecían al mismo genotipo que los aislados en cerdos. Todos los SAMR aislados en trabajadores eran resistentes a múltiples fármacos. Los hallazgos sugieren una transmisión unidireccional del SAMR de los cerdos a los trabajadores
Zongbao Liu y cols. 2015 <sup>16</sup> República Popular de China	Estudio observacional. Se recolectaron 210 muestras de carne de cerdo, heces, aguas residuales y suelo de granjas porcinas de cría intensiva (2012-2013)/Analizar la homología de muestras aisladas de enterobacterias MDR* de carne de cerdo y del entorno de cría porcina, así como la distribución de RAM y genes de resistencia en estas cepas. Examinar la transferibilidad de los integrones de clase 1 para evaluar la propagación de cepas de enterobacterias MDR y genes AR en la cadena de la industria de carne de cerdos Se encontraron 102 cepas de <i>Enterobacteriaceae</i> RMF**. Las cepas de <i>Escherichia coli</i> (72,5%) y <i>Klebsiella</i> (17,6%) se encontraron con mayor frecuencia en carne de cerdo y <i>E. coli</i> (56,9%) y <i>Citrobacter</i> (29,4%) en muestras ambientales. El árbol filogenético indicó que el 70,3% de las cepas de <i>E. coli</i> y el 50% de <i>Citrobacter</i> en muestras de carne compartían el 100% de homología con las muestras ambientales. De los 24 antibióticos testados se encontró algún grado de resistencia en el 100% de los casos, los más frecuentes: sulfonamida (95%), trimetoprima (97%), aminoglucósido (93%), cloranfenicol (99%), $\beta$ -lactámicos (entre 7 y 63%) y tetraciclina (99%). Todos los aislamientos (carne de cerdo y ambientales) presentaron resistencia a múltiples fármacos. Los resultados del estudio indican que la carne de cerdo y el entorno agrícola pueden ser fuentes de bacterias resistentes a antibióticos, que podrían transmitirse a los humanos a través de la cadena de la industria de productos cárnicos
Deckert y cols. 2009 <sup>17</sup> Canadá	Estudio observacional/Describir el uso de ATB mediante cuestionarios y la prevalencia de RAM en <i>E. coli</i> y <i>Salmonella</i> spp. aislada en muestras fecales de 300 cerdos de cría intensiva durante 3 años (2006, 2007 y 2008) Se detectó resistencia a uno o más antimicrobianos entre un 56-62% de las muestras aisladas para <i>Salmonella</i> spp. y entre 84-86% en muestras en las que se aisló <i>E. coli</i> . Se encontró resistencia a cinco o más antimicrobianos en hasta un 23% de <i>Salmonella</i> spp. y un 13% de <i>E. coli</i> . La resistencia a los medicamentos clasificados como muy importantes para la salud humana (Categoría I) por la Dirección de Medicamentos Veterinarios, Health Canada, fue menos del 1%. En el 79% de los rebaños, la vía más común de administración de ATB fue a través de piensos (68% macrólidos/lincosamidas). Principales razones para su uso: prevención de enfermedades, promoción del crecimiento y tratamiento de enfermedades entéricas

\*MDR: resistencia a  $\geq 1$  antimicrobiano de 3 o más categorías.

\*\*RMF: Ribosome modulation factor

Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

La evidencia proveniente de los 8 estudios seleccionados sugiere asociación entre la crianza intensiva de cerdos mediante implementación de corrales de engorde y la presencia de bacterias multirresistentes en trabajadores de las granjas donde se crían los animales.

La transición epidemiológica que había dejado atrás como problema principal las enfermedades infecciosas vuelve hoy a plantearnos renovados desafíos debido a la resistencia a los antimicrobianos. Este retroceso puede evidenciarse, además, en los indicadores socioeconómicos publicados a nivel internacional. La mayoría de los estudios incluidos pertenecen a modelos europeos o similares y presentan niveles de IDH (Índice de Desarrollo Humano) medios y altos. Esto concuerda con lo publicado<sup>18</sup>: los países con IDH bajo podrían tener tasas más altas de RAM y mayor carga de enfermedad asociada.

La evidencia muestra el pasaje de microorganismos entre los animales, los seres humanos y su ambiente<sup>16</sup>; sin embargo, las soluciones actuales a la RAM se centran en el comportamiento individual de las personas. Este nuevo escenario nos presenta una oportunidad para considerar a las personas, los animales y su ambiente con un enfoque sistémico como el que propone Una Sola Salud<sup>1</sup>.

Actualmente en la Argentina no existe una normativa que defina de manera estandarizada la implementación de la cría intensiva en cuanto a tipo y cantidad de animales, áreas destinadas a su crianza y cantidad de metros que estas deben tener, etc. Creemos necesaria la implementación de nuevas reglamentaciones que permitirían controlar la utilización de corrales de engorde, sus efectos sobre la producción alimentaria, la regulación y la investigación de los procesos de producción. Asimismo esta información podría generar evidencia científica sobre los efectos en la salud de los animales, los trabajadores de las granjas y los consumidores.

La implementación de corrales de engorde fomenta el uso de antimicrobianos para el crecimiento y tratamiento de los animales, el control o la prevención de enfermedades, promoviendo la selección bacteriana<sup>7</sup>. Dada la rentabilidad asociada al uso de antimicrobianos no se priorizan las consecuencias que su utilización pueda tener para la salud de los animales o las personas, ni las implicancias para los sistemas de salud. Estos hallazgos indican el riesgo de transmisión de SAMR y otros microorganismos con RAM desde el animal al trabajador expuesto y destacan la necesidad de una intervención y concientización.

En el mundo, el uso de los ATB durante la producción y crianza de animales para consumo humano está reglamentado. En el año 2006, la Unión Europea prohibió el uso de agentes antimicrobianos para promover el crecimiento en los animales destinados al consumo, aunque su uso preventivo o clínico en animales actualmente continúa siendo considerable<sup>19</sup>. En la Argentina, la escasa reglamentación existente solo prohíbe la colistina como producto de uso veterinario, preservándolo como tratamiento para la salud humana<sup>20</sup>. La colonización humana

por SAMR es una amenaza para la salud pública, porque los portadores humanos así como la emisión de residuos al ambiente pueden propagar SAMR a otras personas, particularmente a poblaciones sensibles<sup>12</sup>.

A partir de estos resultados, consideramos necesario implementar políticas públicas en la vigilancia epidemiológica de portación de gérmenes RAM mediante hisopado nasofaríngeo en muestras representativas de trabajadores de la cría intensiva de ganado porcino. Es fundamental, para acompañar este proceso, realizar investigaciones de tipo acción participativa que incluya a la comunidad y a los grupos de investigación otorgando resultados con valor poblacional.

## CONCLUSIONES

En la presente revisión no se han encontrado trabajos publicados en la Argentina. La evidencia proveniente de los 8 estudios seleccionados concluye que la portación de bacterias multirresistentes en trabajadores rurales se debe al uso de antibióticos en la cría intensiva. Creemos en la importancia de fomentar y transicionar la producción de animales hacia sistemas que propongan un enfoque integral.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Zunino P. Historia y perspectivas del enfoque "Una Salud." *Veterinaria*. 2018;54(210):46-51.
2. Owens FN, Gill DR, Secrist DS, et al. Review of some aspects of growth and development of feedlot cattle. *J Anim Sci*. 1995;73(10):3152-3172. <https://doi.org/10.2527/1995.73103152x>.
3. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. Situación de los recursos zoogenéticos mundiales para la alimentación y la agricultura: resumen [Internet]. Roma: FAO; 2007 [citado 2021 nov 15]. 42 p. Disponible en: <https://www.fao.org/3/a1260s/a1260s.pdf>.
4. Lhermie G, Gröhn YT, Rabaissou D. Addressing antimicrobial resistance: an overview of priority actions to prevent suboptimal antimicrobial use in food-animal production. *Front Microbiol*. 2017;7:2114. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.02114>.
5. O'Neill J. Antimicrobial resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations. London: Review of Antimicrobial Resistance; 2014. 16 p.
6. Landecker H. Antibiotic resistance and the biology of history. *Body Soc*. 2016;22(4):19-52. <https://doi.org/10.1177/1357034X14561341>.
7. Antimicrobianos. WHONET – Argentina [Internet]. Buenos Aires: Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas (INEI) ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"; [2021] [citado 2021 nov 15]. Disponible en: <http://antimicrobianos.com.ar/category/resistencia/whonet/>.
8. Argentina. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Resolución N° 591: Programa Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos en Animales [Internet]. Buenos Aires: el Ministerio; 2015 [citado 2022 may 4]. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/255000-259999/256048/norma.htm>.
9. Garegnani LI, Rosón-Rodríguez P, Garrote V, et al. Feedlots y resistencia antimicrobiana: revisión bibliográfica [presentación] Internet]. Buenos Aires: [2020] [citado 2021 nov 15]. Disponible en: [https://hiba.hospitalitaliano.org.ar/archivos/noticias\\_archivos/46/archivos/REVISION%20FEEDLOTS%20Y%20RAM.pdf](https://hiba.hospitalitaliano.org.ar/archivos/noticias_archivos/46/archivos/REVISION%20FEEDLOTS%20Y%20RAM.pdf).
10. Parisi A, Caruso M, Normanno G, et al. MRSA in swine, farmers and

- abattoir workers in Southern Italy. *Food Microbiol.* 2019;82:287-293. <https://doi.org/10.1016/j.fm.2019.03.003>.
11. McCrackin MA, Helke KL, Galloway AM, et al. Effect of antimicrobial use in agricultural animals on drug-resistant foodborne campylobacteriosis in humans: a systematic literature review. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2016;56(13):2115-2132. <https://doi.org/10.1080/10408398.2015.1119798>.
  12. Porrero MC, Wassenaar TM, Gómez-Barrero S, et al. Detection of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in Iberian pigs. *Lett Appl Microbiol.* 2012;54(4):280-285. <https://doi.org/10.1111/j.1472-765X.2012.03207.x>.
  13. Huang E, Gurzau AE, Hanson BM, et al. Detection of livestock-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* among swine workers in Romania. *J Infect Public Health.* 2014;7(4):323-332. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2014.03.008>.
  14. Reynaga E, Navarro M, Vilamala A, et al. Prevalence of colonization by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* ST398 in pigs and pig farm workers in an area of Catalonia, Spain. *BMC Infect Dis.* 2016;16(1):716. <https://doi.org/10.1186/s12879-016-2050-9>.
  15. Pirolo M, Visaggio D, Giofrè A, et al. Unidirectional animal-to-human transmission of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* ST398 in pig farming; evidence from a surveillance study in southern Italy. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2019;8:187. <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0650-z>.
  16. Liu Z, Zhang Z, Yan H, et al. Isolation and molecular characterization of multidrug-resistant Enterobacteriaceae strains from pork and environmental samples in Xiamen, China. *J Food Prot.* 2015;78(1):78-88. <https://doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-14-172>.
  17. Deckert A, Gow S, Rosengren L, et al. Canadian Integrated Program for Antimicrobial Resistance Surveillance (CIPARS) Farm Program: results from finisher pig surveillance. *Zoonoses Public Health.* 2010;57 Suppl 1:71-84. <https://doi.org/10.1111/j.1863-2378.2010.01356.x>.
  18. GlobalSurg Collaborative. Surgical site infection after gastrointestinal surgery in high-income, middle-income, and low-income countries: a prospective, international, multicentre cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2018;18(5):516-525. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(18\)30101-4](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(18)30101-4).
  19. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC); European Food Safety Authority (EFSA); European Medicines Agency (EMA). ECDC/EFSA/EMA second joint report on the integrated analysis of the consumption of antimicrobial agents and occurrence of antimicrobial resistance in bacteria from humans and food-producing animals: Joint Interagency Antimicrobial Consumption and Resistance Analysis (JIACRA) Report. *EFSA J.* 2017;15(7):e04872. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2017.4872>.
  20. Argentina. Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. Resolución 22/2019: APN-PRES#SENASA - Productos veterinarios: prohibición de elaboración, distribución, importación, uso y tenencia [Internet]. Buenos Aires: Boletín Oficial de la República Argentina; 2019 ene 11 [citado 2021 nov 15]. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/200151/20190115>.

# Fenómeno infrecuente la co-localización de alopecia frontal fibrosante y vitiligo en un varón. Informe de un caso

Denys E. Peñaloza<sup>✉</sup>, Anamá Di Prinzio<sup>✉</sup>, Cecilia Navarro y Luis D. Mazzuocolo<sup>✉</sup>

Servicio de Dermatología. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

La alopecia frontal fibrosante es una alopecia cicatricial que se caracteriza por la recesión de la línea de implantación frontotemporal que afecta principalmente a mujeres caucásicas en edad posmenopáusica y rara vez a hombres. Actualmente los mecanismos específicos de desarrollo continúan en estudio; sin embargo hay varias hipótesis sobre la asociación de la alopecia frontal fibrosante con otros trastornos autoinmunitarios. Se comunica el caso de un paciente masculino de 58 años con alopecia frontal fibrosante en áreas comprometidas por vitiligo.

**Palabras clave:** alopecia frontal fibrosante, vitiligo, enfermedades autoinmunes.

## Infrequent phenomenon the co-localization of fibrosing frontal alopecia and vitiligo in a male.

### Case report

### ABSTRACT

Frontal fibrosing alopecia is a cicatricial alopecic characterized by progressive regression of the frontotemporal hairline. It usually affects postmenopausal caucasian women, and rarely men. Currently the specific mechanisms of development remain unknown, however there are several hypotheses about the association of frontal fibrosing alopecia with other autoimmune disorders. The case of a 58-year-old male patient with frontal fibrosing alopecia in areas affected by vitiligo.

**Key words:** frontal fibrosing alopecia, vitiligo, autoimmune disorders.

## INTRODUCCIÓN

La alopecia frontal fibrosante (AFF), descrita por S. Kossard en 1994, es una alopecia linfocítica cicatrizal que se caracteriza por la recesión progresiva, simétrica, con patrón en banda de la línea de implantación capilar frontotemporal, la pérdida de cejas y pápulas foliculares faciales<sup>1</sup>. Se observa con mayor frecuencia en mujeres posmenopáusicas, pero puede afectar en menor medida a mujeres jóvenes y rara vez a hombres. Su etiología sigue siendo investigada. Sin embargo, los estímulos que contribuyen a la aparición de la AFF siguen sin estar claros. Se han propuesto factores genéticos, autoinmunitarios, hormonales y ambientales<sup>1-3</sup>.

La coexistencia de patologías autoinflamatorias en la piel como la AFF en pacientes con vitiligo es infrecuente<sup>1-3</sup>.

Se presenta el caso de un paciente masculino con AFF en áreas afectadas por vitiligo.

## CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino de 58 años, fototipo II, con antecedente de tiroiditis de Hashimoto y vitiligo no segmentario desde los 25 años con pérdida de densidad del cabello progresiva de 20 años de evolución, sin mejoría. El examen físico reveló la pérdida de pelo simétrica en banda en la región frontotemporal y frontoparietal, con

Autor para correspondencia: [denys.penaloza@hospitalitaliano.org.ar](mailto:denys.penaloza@hospitalitaliano.org.ar), Peñaloza DE.

Recibido: 21/02/22 Aceptado: 26/05/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v42i2.182>

**Cómo citar:** Peñaloza DE, Di Prinzio A, Navarro C, Mazzuocolo LD. Fenómeno infrecuente la co-localización de alopecia frontal fibrosante y vitiligo en un varón. Informe de un caso. *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):84-86.



recesión de la línea de implantación capilar, madarosis supraciliar, pérdida parcial de la barba y del vello corporal (Fig. 1). Se observa la presencia de múltiples máculas acrómicas, localizadas en la piel del cuero cabelludo, mejillas, párpados, región peribucal, hueco poplíteo, dorso de manos y pies (Fig. 2).

En la tricoscopia presentaba eritema, descamación perifolicular y ausencia de *ostium* foliculares. Ante los hallazgos clínicos y tricoscópicos se llegó al diagnóstico de alopecia frontal fibrosante masculina (Fig. 3).

Recibió tratamiento con dutasteride 0,5 mg/día, aplicación de tacrolimus 0,1% ungüento y clobetasol propionato loción 0,05% 1 vez al día, con estabilización de la alopecia a los 10 meses de tratamiento.

## DISCUSIÓN

La AFF actualmente es la forma de alopecia cicatrizal más frecuente. Escasamente afecta a hombres<sup>1,2</sup>. Se caracteriza por regresión de la línea de implantación frontal que está presente en el 100% de los pacientes, pero también puede afectar el área temporal y occipital. El 96% de los pacientes con AFF presentan signos cicatrizales como atrofia, pérdida de *ostium* foliculares, palidez del cuero cabelludo y el signo del “pelo solitario”<sup>1,2</sup>.

También puede generar alopecia de las cejas en un 50-95% de los pacientes, y está presente desde el inicio del cuadro en un 39% de los casos. Asimismo puede comprometer otras zonas pilosas como las pestañas, el vello facial y corporal (pérdida)<sup>1,2</sup>.



**Figura 1.** Madarosis supraciliar y pérdida parcial de la barba.



**Figura 2.** Pérdida de pelo simétrica en la región frontotemporal y frontoparietal, con recesión de la línea de implantación capilar y máculas acrómicas en la misma distribución.



**Figura 3.** Imagen dermatoscópica donde se evidencia eritema, pérdida de unidades foliculares y escamas perifoliculares.

Las causas se encuentran en constante estudio, pero se cree que hay un mecanismo hormonal, autoinmunitario y una susceptibilidad genética en pacientes que tienen afectación familiar<sup>3,4</sup>.

La asociación de AFF en áreas de vitiligo es rara y aún más en hombres. Existen escasos informes. Se especula

que se debe a la inactivación de mecanismos supresores no específicos, la alteración de los linfocitos T CD8 +, que provoca un daño en los queratinocitos basales y la vaina radicular externa del pelo, lo que conlleva la apoptosis, despigmentación y destrucción irreversible del folículo piloso<sup>5-8</sup>. Otro mecanismo propuesto es el fenómeno de Koebner asociado a la inflamación y lesión celular<sup>5-8</sup>.

El sustrato morfológico de la AFF y el vitiligo es el infiltrado inflamatorio linfocítico que se ubica en el segmento superior de los folículos pilosos que involucra el bulge, región de las células madre y la ausencia de melanocitos epidérmicos<sup>5-8</sup>.

La inflamación crónica que se observa en ambas entidades podría sugerir que la asociación no es coincidencia y que la relación del vitiligo y la AFF puede explicarse por un origen inmunopatógeno en común, que se manifiesta con alteraciones pigmentarias y alopecia<sup>7</sup>.

La AFF tiene una evolución lenta. En pacientes sin tratamiento puede producirse una retracción de la zona de diadema de hasta 1 cm por año, por lo cual es muy importante realizar un diagnóstico temprano de esta patología para iniciar de inmediato un tratamiento y así evitar su rápida progresión<sup>7-9</sup>.

El diagnóstico es clínico con el uso de la tricoscopia. Solo se realiza biopsia de piel ante casos dudosos o por motivos de investigación<sup>7-9</sup>.

El tratamiento para AFF asociada a vitiligo aún es incierto; se han descrito medicamentos que se dirigen a una vía inmunológica común, como los inhibidores de JAK/STAT que podrían ser eficaces para pacientes con múltiples enfermedades autoinmunes en la piel. Sin embargo, se requieren más estudios e investigaciones al respecto para llegar a conclusiones<sup>2,7</sup>.

El tratamiento para la AFF es un reto porque la zona del pelo perdida no es recuperable; el objetivo del tratamiento médico es, pues, que no progrese la enfermedad. La principal línea de tratamiento son los inhibidores de la 5- $\alpha$ -reductasa, corticoides tópicos y sistémicos, antipalúdicos, inmunomoduladores tópicos y tetraciclinas<sup>9</sup>. El uso del minoxidil como tratamiento tanto tópico como sistémico se indica para estimular el crecimiento y la permanencia del anágeno<sup>9</sup>. Algunos autores lo asocian a efectos antifibróticos<sup>9</sup>. Las terapias cosméticas van dirigidas a mejorar las pápulas faciales y el aspecto de la piel; entre estas pueden mencionarse los retinoides orales en bajas dosis y el plasma rico en plaquetas<sup>10,11</sup>.

El trasplante capilar no suele ser la primera opción de tratamiento; sin embargo, en algunos pacientes que ya no presentan actividad de la enfermedad, puede ser una opción válida en pequeñas zonas luego de 2-3 años de estabilidad<sup>12</sup>.

Como ilustra este caso, la AFF en áreas afectadas por vitiligo en un paciente masculino, la localización anatómica conjunta de ambas entidades sugiere que tienen una vía patogénica en común. Su tratamiento es desafiante. Se necesitan más investigaciones al respecto, ya que varios eventos autoinmunitarios en estos pacientes puede no ser una simple coincidencia.

El paciente otorgó su consentimiento informado, para la comunicación científica del caso.

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Garcia-Robledo JE, Aragón CC, Nieto-Aristizábal, et al. Frontal fibrosing alopecia: a new autoimmune entity? *Med Hypotheses*. 2019;124:13-16. <https://doi.org/10.1016/j.mehy.2019.01.021>
2. Martínez-Rico JC, Ancer-Arellano J, Martínez-Moreno A, et al. Frontal fibrosing alopecia and autoimmune disorders in a hispanic female. *Skin Appendage Disord*. 2020;6(6):362-365. <https://doi.org/10.1159/000507557>.
3. Valesky EM, Maier MD, Kippenberger S, et al. Frontal fibrosing alopecia - review of recent case reports and case series in PubMed. *J Dtsch Dermatol Ges*. 2018;16(8):992-999. <https://doi.org/10.1111/ddg.13601>.
4. Tziotziou C, Petridis C, Dand N, et al. Genome-wide association study in frontal fibrosing alopecia identifies four susceptibility loci including HLA-B\*07:02. *Nat Commun*. 2019;10(1):1150. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09117-w>.
5. Ma SA, Imadojemu S, Beer K, et al. Inflammatory features of frontal fibrosing alopecia. *J Cutan Pathol*. 2017;44(8):672-676. <https://doi.org/10.1111/cup.12955>.
6. Miteva M, Aber C, Torres F, et al. Frontal fibrosing alopecia occurring on scalp vitiligo: report of four cases. *Br J Dermatol*. 2011;165(2):445-447. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2011.10382.x>.
7. Katoulis AC, Diamanti K, Sgouros D, et al. Frontal fibrosing alopecia and vitiligo: coexistence or true association? *Skin Appendage Disord*. 2017;2(3-4):152-155. <https://doi.org/10.1159/000452449>.
8. Vañó-Galván S, Molina-Ruiz AM, Serrano-Falcón C, et al. Frontal fibrosing alopecia: a multicenter review of 355 patients. *J Am Acad Dermatol*. 2014;70(4):670-678. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.12.003>.
9. Randolph M, Tosti A. Oral minoxidil treatment for hair loss: a review of efficacy and safety. *J Am Acad Dermatol*. 2021;84(3):737-746. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2020.06.1009>.
10. Moreno-Arrones OM, Saceda-Corralo D, Rodrigues-Barata AR, et al. Risk factors associated with frontal fibrosing alopecia: a multicentre case-control study. *Clin Exp Dermatol*. 2019;44(4):404-410. <https://doi.org/10.1111/ced.13785>.
11. Vañó-Galván S, Saceda-Corralo D, Alonso-Castro L, et al. Antiandrogenic drugs, a therapeutic option for frontal fibrosing alopecia patients. *J Am Acad Dermatol*. 2016;74(4):e77. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.11.047>. Errata en: *J Am Acad Dermatol*. 2018;78(2):431. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2017.10.039>.
12. Vañó-Galván S, Villodres E, Pigem R, et al. Hair transplant in frontal fibrosing alopecia: a multicenter review of 51 patients. *J Am Acad Dermatol*. 2019;81(3):865-866. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.05.031>.

**Lic. Mariana Kaiser**

Licenciada Obstétrica, Servicio de Obstetricia, Hospital Italiano de Buenos Aires.  
Suplente de guardia; Comité de Lactancia Materna;  
Asociación de profesionales, Hospital Bernardino Rivadavia.  
Buenos Aires, Argentina.

### ¿CUÁL ES LA TÉCNICA DE AMAMANTAMIENTO RECOMENDADA PARA UNA MADRE DE GEMELOS?

Que la lactancia es el mejor alimento para los bebés es un hecho del que, hasta el conocimiento actual, no puede dudarse. Sin embargo, esta ventaja sobre la alimentación artificial o con mamadera no puede convertirse en un hecho culpógeno para las madres en general y en particular para las madres de gemelares o de trigemelares. Al fin y al cabo, cada mujer termina haciendo lo que puede con su lactancia, y la buena o suficiente o insuficiente lactancia no depende siempre de sus actitudes o estrategias. La idea es, sin embargo, ayudar a reflexionar a estas mujeres para una mejor lactancia y no una óptima lactancia natural.

Dar el pecho desde el inicio y con frecuencia es especialmente importante cuando hay varios bebés. Esto favorece un sencillo mecanismo fisiológico que se da con la succión y la producción de prolactina y la leche que produce la glándula mamaria.

No es infrecuente que madre e hijos estén separados dado que, en la gemelaridad de dos hijos, la incidencia de prematuridad es del 50% y en el caso de trillizos del 100%. Por ello, si la madre y los bebés están separados, la extracción manual o mecánica de su leche puede ayudar a aumentar su producción y a darles una alimentación nutritiva para cuando puedan volver a reunirse. A fin de establecer un volumen de leche abundante, la madre debe saber que, a mayor frecuencia de dar el pecho, más producción de leche habrá. Si está separada de uno o más de sus bebés debido a problemas de salud<sup>2</sup>, hay que animarla a extraerse la leche y conservarla para la alimentación de los recién nacidos y, para ello, las licenciadas obstétricas

y el personal de salud idóneo van a instruir a las madres sobre las distintas estrategias.

Si los bebés están sanos, el alojamiento conjunto favorecerá que una madre pueda darle el pecho con más comodidad.

Una madre con gemelos es igual a cualquier otra madre que amamanta, solo con un poco más entre sus manos. Pero también es una mujer que descansa menos, que duerme menos, y esto se paga en el tiempo, por lo cual, desde lo posible, es muy importante que tenga ayuda externa.

Para lograr una mejor calidad de vida hay una estrategia en la lactancia que ahorra de ocho a diez horas a la semana. Les puede parecer poco, pero en un puerperio inmediato<sup>3</sup> es mucho tiempo que puede ser dedicado al descanso o a otras actividades. Esta cifra se calcula sobre la base de que, en algunas ocasiones, los bebés toman pecho al mismo tiempo, y en otras lo hacen por separado.

La lactancia simultánea posibilita una reducción en el número de tomas casi a la mitad. Es una manera muy buena para optimizar el tiempo.

El tiempo ahorrado representa las horas que la familia no tendrá que dedicar a la compra de leche maternizada y a la preparación de mamaderas.

La leche materna es el alimento perfecto y proporciona defensas a los bebés para combatir las enfermedades. Ciertos estudios han demostrado que los infantes que toman pecho se enferman menos en su primer año de vida<sup>4</sup>. Este es otro factor que permite un ahorro de tiempo a la familia de varios bebés. Por lo pronto, la lactancia específica o natural trae importantes ahorros

Autor para correspondencia: [mariana.kaiser@hospitalitaliano.org.ar](mailto:mariana.kaiser@hospitalitaliano.org.ar), Kaiser M.

Recibido: 22/03/22 Aceptado: 04/04/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v42i2.169>

Cómo citar: Kaiser M. ¿Cuál es la técnica de amamantamiento recomendada para una madre de gemelos? *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):87-88.



económicos. La madre que da el pecho a varios bebés ahorra de dos a tres veces más dinero (según si da el pecho a gemelos o a trillizos) que la que da pecho a un solo bebé.

Después de un embarazo difícil, la madre necesita más contacto con sus bebés para sentirse imprescindible y gozar de la cercanía emocional.

La lactancia materna garantiza que la madre dará a cada uno de sus bebés el contacto piel a piel y los abrazos que tanto necesitan para desarrollar una relación cariñosa.

Existen distintas opiniones sobre cuál bebé debe tomar de cuál pecho. Algunas madres nunca piensan en esto. Simplemente ofrecen el pecho que sienten más cargado al bebé que tiene más hambre en ese momento. Otras madres dan el mismo pecho a un bebé por un día completo y cambian al día siguiente. El cambio de un pecho al otro le brinda al bebé la variación en la estimulación visual que requiere. Algunas madres con gemelos asignan un pecho a cada bebé, sin variar. Una desventaja de este método es que los ojos del bebé no son estimulados de manera óptima como sucede cuando mama de ambos pechos.

La lactancia en gemelos implica enfrentarse a dos demandas diferentes de forma separada hasta conocer completamente a cada uno de los gemelos.

Nadie les toma examen ni nadie debe juzgarlas. Harán lo que puedan pero es bueno que no dejen de pedir ayuda a los que saben.

**Conflictos de interés:** la autora declara no tener conflictos de interés.

---

## REFERENCIAS

1. Fernández Niklitschek C, Poblete Lizana JA. Prevención de parto prematuro en gemelar. ¿Qué hay de nuevo? Rev Chil Obstet Ginecol. 2017;82(1):70-76. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262017000100010>.
2. Boies EG, Vaucher YE, Academy of Breastfeeding Medicine. Protocolo clínico ABM no. 10: lactancia materna en el lactante prematuro tardío (34-36 6/7 semanas de gestación) y a término precoz (37-38 6/7 semanas de gestación), segunda revisión de 2016. . Breastfeed Med. 2016;11:494-500. <https://doi.org/10.1089/bfm.2016.29031.egb>
3. Schwarcz RL, Fescina RH, Duverges CA. Obstetricia. Buenos Aires: El Ateneo; 2015.
4. Argentina. Ministerio de Salud. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Nutrición del niño prematuro: recomendaciones para las Unidades de Cuidado Intensivo Neonatal. Buenos Aires: el Ministerio; 2015 [citado 2022 mayo 5]. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/comites/cefen/nutricion\\_prematuros\\_2016.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/comites/cefen/nutricion_prematuros_2016.pdf)



**Dra. Ana Inés Voogd** 

Jefa del Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello.  
 Hospital Universitario Austral. Buenos Aires, Argentina

### ¿QUÉ ES LA TOETVA? ¿CUÁLES SON LOS BENEFICIOS DE ESTA TÉCNICA CON RESPECTO A LA TIROIDECTOMÍA TRADICIONAL?

La tiroidectomía transoral endoscópica por abordaje vestibular videoasistido, mejor conocida como TOETVA por sus siglas en inglés (*Transoral Endoscopic Thyroidectomy Vestibular Approach*) es una técnica novedosa y atractiva para el tratamiento quirúrgico de determinadas patologías de las glándulas tiroideas y paratiroides; esta técnica, cuyo mayor logro es la ausencia de cicatriz, tanto en el cuello como en lugares remotos de la piel, es apropiada para pacientes seleccionados y particularmente motivados por cuestiones estéticas.

La tiroidectomía transoral (TOETVA) se origina en Asia donde existe un enorme rechazo, casi un tabú cultural, en relación con las cicatrices en el cuello. Por ello, son cada vez más evidentes las ventajas del abordaje transoral.

De un lado, mantenemos la seguridad y los resultados de las técnicas clásicas, y por otro lado se aportan condiciones posoperatorias físicas y psicológicas superiores desde el punto de vista de la persona operada.

El abordaje por TOETVA, además de la ausencia de cicatriz visible, ofrece ventajas sobre otros accesos remotos tales como la menor distancia entre la incisión y la glándula tiroidea, lo que permite su utilización aun en pacientes con índice de masa corporal (BMI) elevado; la disección por el plano subplatismal que es familiar a la cirugía convencional; el abordaje por línea media que facilita la triangulación del instrumental endoscópico y el acceso a ambos lados del compartimento central del cuello y la visualización del nervio recurrente en su punto de inserción laríngeo, su más constante ubicación anatómica, lo que provee un ángulo de disección favorable

a lo largo del plano del nervio. Es, además, un procedimiento fácilmente reproducible con el equipamiento presente en la mayoría de las instituciones, aun en las de baja complejidad, con una curva de aprendizaje para el cirujano más corta, estimada en 7 a 11 casos, y con costos significativamente menores, en comparación con la cirugía robótica, que ofrece la misma técnica y beneficios. Ofrece, además, mejor visualización de las estructuras con respecto a la cirugía convencional, escaso dolor posoperatorio y posibilidad de alta temprana de los pacientes.

Aunque en los últimos 20 años se han descrito numerosas técnicas para el abordaje mínimamente invasivo o remoto de la glándula tiroidea, ninguna ha tenido una aceptación generalizada, tanto por sus complicaciones como por la presencia de cicatrices o la necesidad de amplias disecciones para alcanzar la celda tiroidea. Luego de la publicación del Dr. Angkoon Anuwong (Korea) de sus primeros 60 exitosos casos en el año 2016, la técnica se expandió rápidamente y numerosos centros comunicaron su experiencia en todo el mundo; entre ellos, el grupo de la Johns Hopkins University en Baltimore con Tuffano y Russel, con una muy baja incidencia de complicaciones. (Resultados similares comunicó el Mount Sinai Hospital de Nueva York a través del argentino Fernández Ranvier, quien asistió a la primera cirugía con esta técnica realizada en la Argentina, y el mismo Anuwong, con su experiencia actualizada de 425 pacientes, la mayor serie propia informada hasta el momento. Más recientemente, varias revisiones sistemáticas de la bibliografía ratificaron las bondades del procedimiento, sus elevados niveles de seguridad y la muy baja incidencia de complicaciones específicas.

Como en toda técnica quirúrgica innovadora, la planificación del procedimiento y la adecuada selección

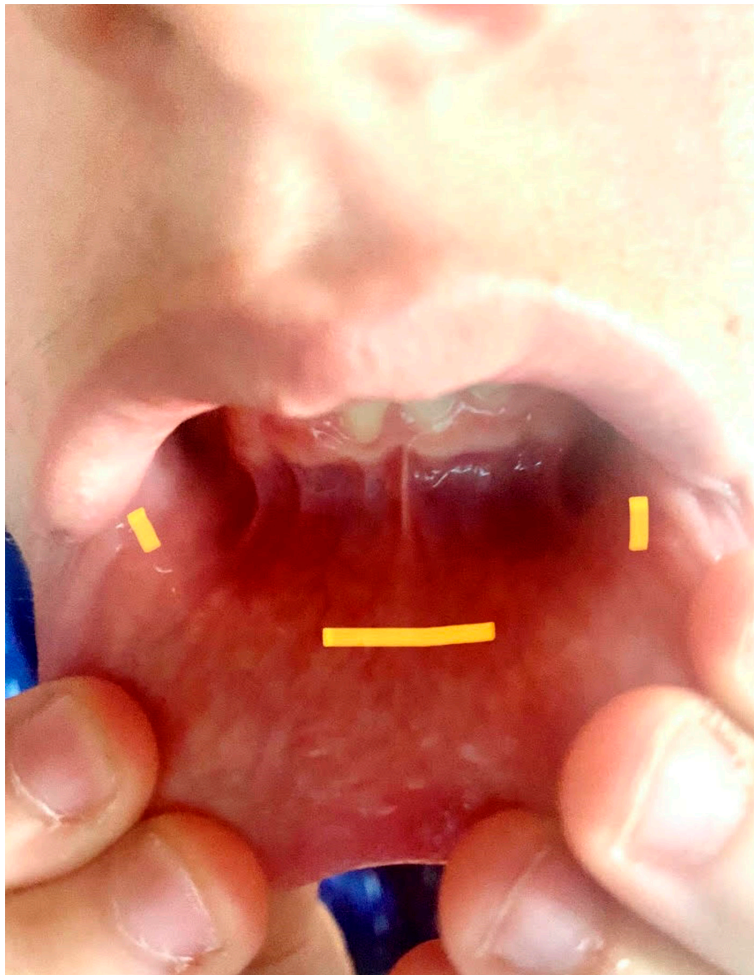
Autor para correspondencia: [avoogd@cas.austral.edu.ar](mailto:avoogd@cas.austral.edu.ar), Voogd AI.

Recibido: 26/03/22 Aceptado: 08/04/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v42i2.170>

Cómo citar: Voogd AI. ¿Qué es la TOETVA? ¿Cuáles son los beneficios de esta técnica con respecto a la tiroidectomía tradicional? *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):89-91.





**Figura 1.** Las líneas indican las incisiones en la mucosa del vestíbulo de la boca por donde se accede con el instrumental para realizar la tiroidectomía.

de los pacientes son muy importantes para asegurar los resultados. En este sentido, es importante el aporte de la ecografía, ya que brinda información sobre el tamaño, la ubicación y las características de los nódulos, indispensable para habilitar, o no, la posibilidad de este abordaje. Coincidiendo con la recomendación de todos los grupos pioneros, se considera conveniente que el cirujano realice, o presencia, una ecografía previa a la cirugía.

Dada la rápida difusión de esta técnica, más de mil casos comunicados desde 2016, Razavi y col. del Johns Hopkins Hospital establecieron requisitos básicos para la implementación de un programa de abordaje transoral, entre ellos, disponer de cirujanos con alto volumen de tiroidectomías con técnica convencional, no inferior a 25 casos anuales con entrenamiento endoscópico y manejo ecográfico; también exigen la realización de cursos cadavéricos, observación de cirugías realizadas por expertos, disecciones anatómicas, trabajo en equipo (siempre dos

cirujanos especializados integrando el *team* quirúrgico), consentimiento informado específico y consolidado apoyo institucional.

Parece importante destacar que cierta bibliografía reciente ha insistido en que la morbilidad potencial de la cirugía tiroidea se extiende más allá de la lesión del nervio recurrente o de las glándulas paratiroides y ha remarcado el impacto negativo que tendría la cicatriz sobre la calidad de vida de los pacientes tiroidectomizados. Un estudio británico señala que este aspecto ha sido tradicionalmente subestimado y que lo que parece ser un buen resultado cosmético para el cirujano no necesariamente coincide con la percepción del paciente sobre su cicatriz. En el trabajo de Choi y col. se refiere que el 66% de sus pacientes experimentaron más de un síntoma relacionado con la cicatriz operatoria, y que, al aplicar el índice dermatológico de calidad de vida, su valor era equiparable al de los pacientes con psoriasis o dermatitis graves. Plantea,

asimismo, un aspecto muy interesante, cuando señala que la satisfacción con respecto a la cicatriz parece más relacionada con la presencia que con el tipo o la ubicación de esta, y que la calidad de vida de los pacientes se vería disminuida independientemente de las características de la cicatriz y de su condición posoperatoria, por lo que puede inferirse que el esfuerzo para dejar cicatrices más pequeñas, con técnicas mínimamente invasivo, parecería innecesario. De ahí la importancia de compartir la opinión del paciente, considerar su percepción sobre la cicatriz, así como sus inquietudes y preferencias al momento de proponer un abordaje quirúrgico determinado. En este sentido, tal como lo plantearon Razavi y col. coincidiendo con la opinión de todos los autores involucrados con esta técnica, debe quedar claro que la indicación primaria y suficiente para utilizar TOETVA en la cirugía tiroidea y paratiroidea, luego de una apropiada selección, es la motivación personal del paciente para evitar una cicatriz en el cuello.

Para cerrar podríamos resumir los beneficios psicológicos y físicos de esta técnica: el paciente podrá tener una exposición al sol de su cuello sin riesgo de pigmentación de la cicatriz y podrá sumergirse rápidamente en una pileta; los pacientes con cáncer de tiroides no tendrán una cicatriz visible debida a él ni un entorno que le recuerde su patología oncológica diariamente; además se olvidarán de los cuidados de una cicatriz con cremas y masajes para evitar ensanchamiento o adherencias. También esta técnica es muy importante para los pacientes con cicatrización queloide.

Aunque esta técnica no se puede utilizar en todos los pacientes con indicación de cirugía por su enfermedad tiroidea, ya que tiene indicaciones precisas, el cirujano

que se ha entrenado en la cirugía transoral de tiroides es quien debe evaluar al paciente y definir las posibilidades de realizarla.

En la Argentina todavía no es ampliamente cubierta por la medicina privada y, a veces, conseguir los insumos en el sector público resulta difícil, por lo cual el alcance no puede ser uniforme. Además no todos los cirujanos de tiroides se han entrenado para realizarla, ya que es una formación costosa y que exige los requisitos enumerados antes.

A partir de mi práctica con más de 60 cirugías transorales de tiroides realizadas desde el año 2019 puedo decir que es una técnica segura y que los resultados posoperatorios son excelentes.

**Conflictos de interés:** la autora declara no tener conflictos de interés.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anuwong A. Transoral endoscopic thyroidectomy vestibular approach: a series of the first 60 human cases. *World J Surg.* 2016;40(3):491-497. <https://doi.org/10.1007/s00268-015-3320-1>.
- Choi Y, Lee JH, Kim YH, et al. Impact of postthyroidectomy scar on the quality of life of thyroid cancer patients. *Ann Dermatol.* 2014;26(6):693-699. <https://doi.org/10.5021/ad.2014.26.6.693>.
- Dionigi G, Chai YJ, Tufano RP, et al. Transoral endoscopic thyroidectomy via a vestibular approach: why and how? *Endocrine.* 2018;59(2):275-279. <https://doi.org/10.1007/s12020-017-1451-x>.
- Razavi CR, Khadem MGA, Fondong A, et al. Early outcomes in transoral vestibular thyroidectomy: robotic versus endoscopic techniques. *Head Neck.* 2018;40(10):2246-2253. <https://doi.org/10.1002/hed.25323>.
- Razavi CR, Tufano RP, Russell JO. Starting a transoral thyroid and parathyroid surgery program. *Curr Otorhinolaryngol Rep.* 2019;7(3):204-208. <https://doi.org/10.1007/s40136-019-00246-w>.

# El seguimiento con telemedicina de COVID-19 ambulatorio

Ana S. Pedretti<sup>®</sup> y María F. Grande Ratti<sup>®</sup>

Central de Emergencias de Adultos. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

Pedretti A, Márquez Fossier S, Pasquinelli R, Vallone M, Plazzotta F, Luna D, Martínez B, Rodríguez P, Grande Ratti MF. Risk of readmission to the emergency department in mild COVID-19 outpatients with telehealth follow-up. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Córdoba*. 2021;78(3):249-256. doi: 10.31053/1853.0605.v78.n3.32414.

## COMENTARIO

La pandemia por COVID-19 implicó distintos desafíos en el mundo, que involucraron diferentes dimensiones: social, política, económica, sanitaria, entre tantas otras<sup>1</sup>. En el nivel institucional, para el Hospital Italiano de Buenos Aires también signó enormes retos: desde la tarea asistencial, hasta la gestión de las distintas secciones de trabajo. Por ejemplo, fueron necesarias estrategias novedosas y creativas que involucraban el manejo de flujos de pacientes, la generación de nuevos procesos/procedimientos asistenciales, y el manejo del recurso humano –tanto a nivel personal, como desde el aspecto social–<sup>2,3</sup>.

La Central Emergencias de Adultos (CEA) no estuvo exenta de esta incertidumbre que trajo el contexto de pandemia. En marzo de 2020 contábamos con pocas certezas y el escenario cambiaba en forma constante y casi cotidiana, con mucha más velocidad de lo que estábamos acostumbrados para mantener la necesaria comunicación institucional. Los tiempos distaban de lo que deseábamos y las noticias de otros lugares nos apresuraban para tomar las mejores decisiones posibles, y así poder evitar muertes innecesarias, sistemas colapsados y/o profesionales infectados o saturados laboralmente.

Debido a que el manejo de casos confirmados inicialmente fue exclusivamente intrahospitalario, todos estos desafíos mencionados se vieron reflejados en los esfuerzos realizados en la organización para poder llevar adelante el manejo ambulatorio. Cabe recordar que, durante la primera ola de la pandemia, recién en junio de 2020 comenzaban a saturarse los hospitales, y a

percibirse que la mayoría de las personas estaban internadas innecesariamente (desde lo estrictamente relacionado con su condición de salud). Para entonces, en la Guardia esperaban durante horas el resultado del hisopado, ya que aún no podían retirarse si no era negativo. Como sucedió prácticamente a lo largo de todo el proceso, empezábamos a ver tendencias en comportamientos, formas de manejo y necesidad de nuevas medidas antes de que se oficializaran a través de los protocolos del Ministerio de Salud. Finalmente, el 23/06/2020, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires habilitó el protocolo de manejo de casos confirmados en instituciones extrahospitalarias<sup>4</sup>, incluido el propio domicilio de las personas.

Entonces, un nuevo desafío se nos presentaba: la necesidad de realizar un seguimiento ambulatorio seguro para los pacientes, pero además eficiente para el sistema. Esta gestión logística debía incluir de alguna manera la preocupación existente sobre la seguridad de las personas durante el aislamiento domiciliario, como: presentación clínica de la enfermedad moderada o grave, mala evolución clínica con eventual necesidad de traslado hospitalario y/o insuficiencia respiratoria aguda<sup>5</sup>. La institución ya contaba con telemedicina para la atención virtual sincrónica de consultas no programadas de Guardia, con las experiencias de TeleGripe y Teletriage durante 2019 y 2020, respectivamente, ambas prepandemia<sup>6,7</sup>. Sin embargo, no fue sino hasta el 20/03/2020 (cuando entró en vigencia la normativa ASPO [Aislamiento Social Preventivo Obligatorio]) que este sistema de telemedicina llegó a su momento de máxima utilidad, con casi 1000 consultas diarias (Fig. 1).

Autor para correspondencia: [maria.grande@hospitalitaliano.org.ar](mailto:maria.grande@hospitalitaliano.org.ar), Grande Ratti MF.

Recibido: 09/03/22 Aceptado: 16/03/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbares.v42i2.171>

Cómo citar: Pedretti AS, Grande Ratti MF. El seguimiento con telemedicina de COVID-19 ambulatorio. *Rev. Hosp. Ital. B. Aires*. 2022;42(2):92-94.

Mucho se fue trabajando, aprendiendo y mejorando sobre la marcha, en conjunto con el Departamento de Informática en Salud, para que el resultado fuera el esperado, representando un ciclo de mejora continua en su máxima expresión. Todo este recorrido nos permitió llegar a junio de 2020 mucho más establecidos con el sistema. Ya veníamos pensando y gestionando una forma de seguimiento ambulatorio para COVID-19; solo nos faltaba que los protocolos así lo permitieran. Cuando las condiciones finalmente se dieron, simplemente se puso en marcha. Dispusimos de un protocolo asistencial para pacientes que cumplían los criterios establecidos para manejo ambulatorio. Durante un primer tiempo (mientras fue factible por el volumen de los pacientes y el recurso humano que estaba disponible)<sup>8</sup>, la CEA se hizo cargo del seguimiento ambulatorio virtual de pacientes

sintomáticos, pudiendo variar en frecuencia/periodicidad de acuerdo con el caso específico. Todos se iban de alta con una primera teleconsulta programada dentro de las 72 horas. De acuerdo con la evolución clínica (persistencia de fiebre o disnea, y/o preocupaciones por el contexto social), se seguía activamente en forma diaria. En caso contrario, cada 48/72 horas hasta el alta epidemiológica correspondiente (10 días desde el inicio de los síntomas y 48 horas afebril, sin disnea nueva). Como parte de la herramienta de gestión y calidad de atención, se decidió monitorizar este procedimiento a través de la generación de nuevos indicadores en un tablero de gestión, con mediciones en tiempo real, que se trabajó colaborativamente con el Área de Bioestadística (Figura 2).

Este trabajo de investigación se llevó a cabo en este contexto, con la intención de describir las características

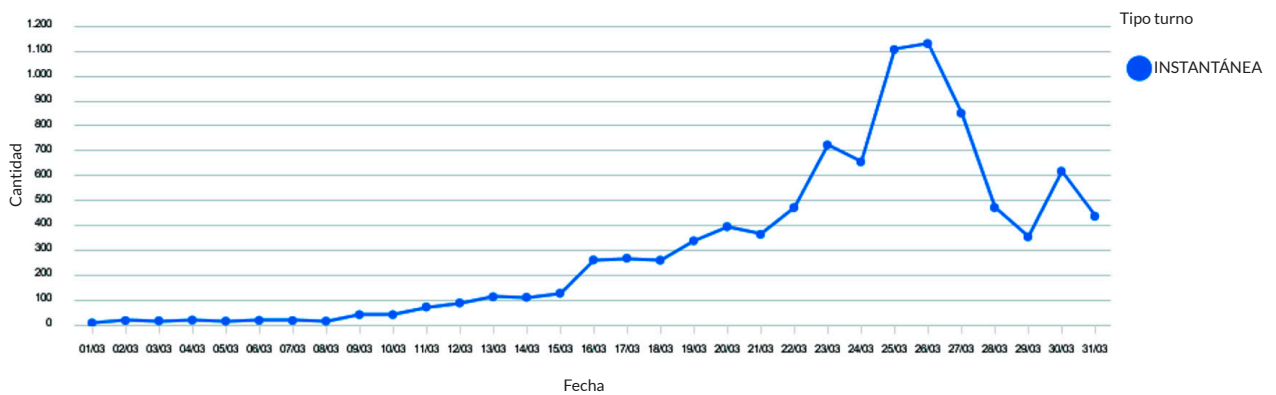


Figura 1. Consultas de teletrijaje correspondientes a marzo de 2020.

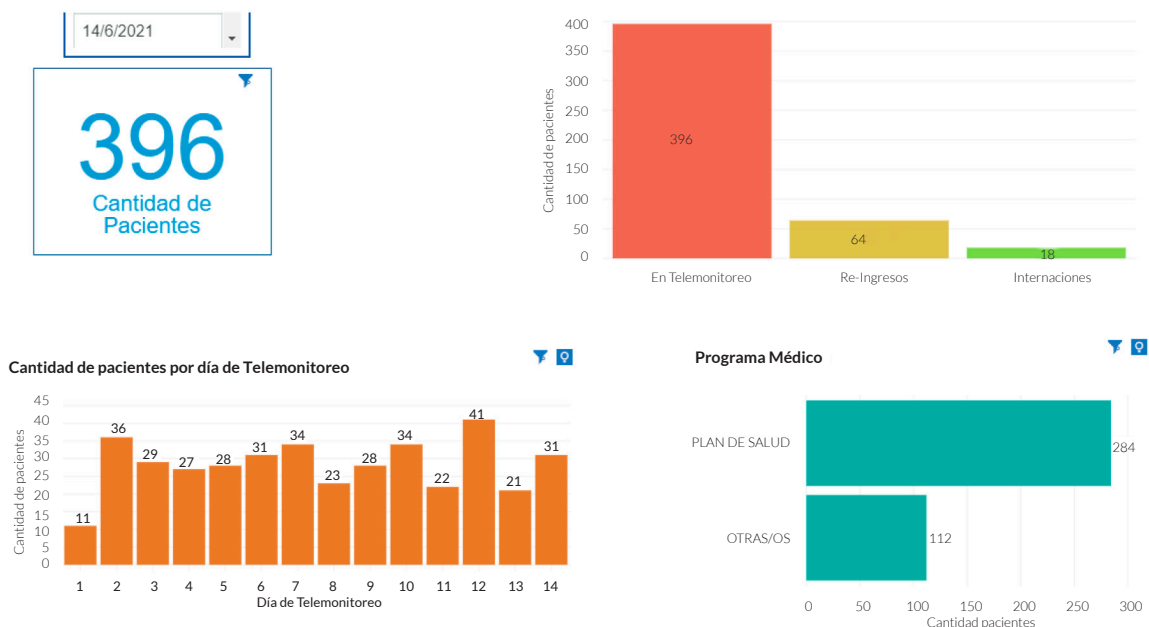


Figura 2. Tablero de indicadores de telemonitorización COVID-19 ambulatorio (captura correspondiente al 14/06/2021).

de los pacientes que se habían dado de alta desde la Guardia con seguimiento por telemedicina, y explorar las tasas de reconsulta y/o internación durante el seguimiento virtual activo<sup>5</sup>. Para eso, se incluyó una muestra consecutiva de manejo ambulatorio durante el primer trimestre (entre el 23/06/2020 y 23/08/2020), que incluyó personas con cuadros inicialmente leves que podían cumplir aislamiento en su domicilio. Según nuestros hallazgos, fue un total de 1239 pacientes, con una mediana de 41 años y mayoritariamente sexo masculino (54%). De ese total, 167 reconsultaron al CEA dentro de los 14 días, con una tasa de incidencia acumulada del 13% (IC 95%; 11-15). De estos últimos, 83 requirieron hospitalización (promedio de 5 días), el 6% no se relacionaba con COVID-19 (sino eran otros los motivos de consulta o intercurencias agudas concomitantes) y solo 5 pacientes fallecieron (0,4%).

Adicionalmente, como objetivo secundario, nos propusimos explorar los factores asociados a peores resultados. Luego del ajuste por factores confundidores (edad  $\geq$  65 años, sexo, diabetes, hipertensión, extabaquismo o tabaquismo activo, fiebre, diarrea y saturación de oxígeno), se encontraron los siguientes con significancia estadística: tabaquismo (ORa 2,09, IC 95%; 1,31-3,34,  $p = 0,002$ ) y fiebre persistente (ORa 1,56, IC 95%; 1,07-2,28,  $p = 0,002$ ) como factores de riesgo, y saturación de oxígeno (ORa 0,82, IC 95%; 0,71-0,95,  $p = 0,009$ ) como factor protector (es decir: a mayor valor de saturación como variable numérica continua, menor el riesgo a mala evolución clínica).

Estos hallazgos (13% de reconsulta y 6% de internación en 14 días de seguimiento) resultaron de gran importancia para la gestión hospitalaria, la calidad del desempeño y la seguridad del paciente<sup>9</sup>. La relevancia clínica radica en la generación de datos locales. Como principal lección aprendida, entendimos que el momento para definir el período crítico para el paciente no dependía del momento del diagnóstico confirmatorio de COVID-19, sino del tiempo que había transcurrido desde el inicio de los síntomas (el momento de ingreso al seguimiento era entonces aleatorio y dependiente de cuándo había consultado el paciente, y cuándo había sido positivo su resultado). Este trabajo también nos permitió identificar la fiebre y la desaturación como principales variables asociadas a la hospitalización, parámetros que aún siguen vigentes y para considerar.

**Agradecimientos:** Al Dr. Bernardo Martínez por su apoyo como jefe de la CEA y líder del proyecto. Al Área de Investigación en

Medicina Interna y al Dr. Javier Pollan por el apoyo institucional. Al Departamento de Informática en Salud por el soporte técnico de las Áreas de Telemedicina y Bioestadística.

**Conflictos de interés:** las autoras declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

1. Blumenthal D, Fowler EJ, Abrams M, et al. Covid-19 - Implications for the Health Care System. *N Engl J Med*. 2020;383(15):1483-1488. <https://doi.org/10.1056/NEJMs2021088>. Errata en: Covid-19 - Implications for the Health Care System. *N Engl J Med*. 2020;383(17):1698. <https://doi.org/10.1056/NEJMx200018>
2. Carboni Bisso I, Huespe I, Lockhart C, et al. COVID-19 en la terapia intensiva. Análisis de la experiencia durante el primer mes de la pandemia [COVID-19 in the intensive care unit. Analysis of the experience during the first month of pandemic]. *Medicina (B Aires)*. 2020;80 Suppl 3:25-30.
3. Westgard BC, Morgan MW, Vazquez-Benitez G, et al. An analysis of changes in emergency department visits after a state declaration during the time of COVID-19. *Ann Emerg Med*. 2020;76(5):595-601. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2020.06.019>
4. Protocolo de manejo de casos confirmados COVID-19 en aislamiento en instituciones extrahospitalarias [Internet]. Buenos Aires: Ciudad Autónoma de Buenos Aires; 2022 ene 13 [citado 2022 mayo 5]. Disponible en: [https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/protocolo\\_de\\_manejo\\_de\\_casos\\_confirmados\\_covid-19\\_en\\_aislamiento\\_en\\_instituciones\\_extrahospitalarias.pdf](https://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/protocolo_de_manejo_de_casos_confirmados_covid-19_en_aislamiento_en_instituciones_extrahospitalarias.pdf).
5. Petrilli CM, Jones SA, Yang J, et al. Factors associated with hospital admission and critical illness among 5279 people with coronavirus disease 2019 in New York City: prospective cohort study. *BMJ*. 2020;369:m1966. <https://doi.org/10.1136/bmj.m1966>.
6. Frid AS, Ratti MFG, Pedretti A, et al. Teletriage pilot study (strategy for unscheduled teleconsultations): results, patient acceptance and satisfaction. *Stud Health Technol Inform*. 2020;270:776-780. <https://doi.org/10.3233/SHTI200266>.
7. Frid SA, Grande Ratti MF, Pedretti A, et al. Telemedicine for upper respiratory tract infections during 2018 epidemiological outbreak in South America. *Stud Health Technol Inform* 2019;264:586-590. <https://dx.doi.org/10.3233/SHTI190290>
8. Grande Ratti MF, Pedretti AS, Rodríguez MP, et al. Concurrencia a una central de emergencias de Argentina durante la pandemia COVID 19 [Effect COVID-19 pandemic in an emergency department in Argentina]. *Medicina (B Aires)*. 2021;81(5):688-694.
9. Korean Society of Infectious Diseases and Korea Centers for Disease Control and Prevention. Analysis on 54 Mortality Cases of Coronavirus Disease 2019 in the Republic of Korea from January 19 to March 10, 2020. *J Korean Med Sci*. 2020;35(12):e132. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e132>.



# La importancia de la hiperglucemia hospitalaria (no exclusiva de diabetes)

María P. Russo  y María F. Grande Ratti 

Servicio de Clínica Médica, Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

Russo MP, Fosser SNM, Elizondo CM, Giunta DH, Fuentes NA, Grande-Ratti MF. In-Hospital Mortality and Glycemic Control in Patients with Hospital Hyperglycemia. *Rev Diabet Stud.* 2021;17(2):50-56. doi: 10.1900/RDS.2021.17.50.

## COMENTARIO

Los participantes del Foro de Políticas en Latino América 2018 del Health Technology Assessment International coincidieron en que un proceso de evaluación y toma de decisión basado en marcos de valor más inclusivos y abarcativos podrían mejorar efectividad, eficiencia, sustentabilidad y equidad; promover la transparencia y lograr una evaluación más completa de las tecnologías,; mejorar la rendición de cuentas de las decisiones en salud y fomentar la participación de los propios actores<sup>1</sup>. Se identificaron como criterios esenciales para ser incluidos en marcos de valor en la región la carga de enfermedad y gravedad de la condición, la eficacia y la seguridad de la tecnología, la calidad de la evidencia, la costo-efectividad y el impacto presupuestario<sup>1</sup>.

En los últimos años se ha visto un mayor enfoque en la combinación de atención de calidad y resultados financieros<sup>2</sup>. Este enfoque no solo se extiende al entorno de los pacientes hospitalizados; también cobra relevancia garantizar transiciones efectivas de la atención del hospital al hogar<sup>2</sup>. Los incentivos para fusionar estos dos factores incluyen vincular el pago a los estándares de calidad, invertir en la seguridad del paciente y ofrecer nuevos incentivos para los proveedores de salud que brindan atención coordinada y de alta calidad<sup>2</sup>.

El concepto de calidad en salud se enmarca en cinco elementos fundamentales: excelencia profesional, uso eficiente de los recursos, mínimo riesgo para el paciente, alto grado de satisfacción, impacto final que tiene en la salud<sup>3</sup>. Sin embargo, la calidad de la salud no está reducida a uno o algunos de estos elementos, necesariamente implica la

integración de elementos de carácter técnico y también de procesos objetivos y subjetivos, los que superpuestos tienen como resultante la satisfacción de los usuarios y la eficiencia de la institución de salud<sup>3</sup>.

Como parte de este nuevo enfoque, debería ser abordada la duración de la estadía hospitalaria de los pacientes con diabetes mellitus (DM) o hiperglucemia de estrés (SH). Este último representa un fenómeno que puede aparecer en un paciente hospitalizado sin antecedentes previos de DM<sup>4</sup>, como consecuencia de una serie de alteraciones hormonales caracterizada por: a) incremento de las hormonas contrarreguladoras de la insulina (glucagón, cortisol, catecolaminas y hormona del crecimiento) y b) respuesta inflamatoria sistémica<sup>5</sup>. Se ha comprobado que estos dos subgrupos específicos de pacientes tienen estadías hospitalarias más prolongadas, independientemente del diagnóstico de ingreso, y su reducción podría derivar en eficiencia combinada, con una mejor calidad de atención como objetivo principal deseado<sup>5</sup>. Incluso con la creciente evidencia que respalda los beneficios de mejorar el control glucémico en el entorno hospitalario, las instituciones continúan luchando con esta problemática<sup>6</sup>. Es frecuente que el control glucémico o la ocurrencia de hiperglucemia hospitalaria se pierda dentro de la lista de problemas durante la internación, ya sea en pacientes con diagnóstico de diabetes o SH, por otras prioridades asistenciales.

En nuestro trabajo incluimos 2955 pacientes con hiperglucemia hospitalaria (al menos un valor > 140 mg/dL), de los cuales un 47% presentaba diagnóstico de diabetes (1376) y 53% de hiperglucemia de estrés (1579) (Fig. 1. Flujoograma de pacientes).

Autor para correspondencia: [maria.grande@hospitalitaliano.org.ar](mailto:maria.grande@hospitalitaliano.org.ar), Grande Ratti MF.

Recibido: 14/03/22 Aceptado: 25/05/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaires.v42i2.172>

Cómo citar: Russo MP, Grande Ratti MF. La importancia de la hiperglucemia hospitalaria (no exclusiva de diabetes). *Rev. Hosp. Ital. B.Aires.* 2022;42(2):95-96.

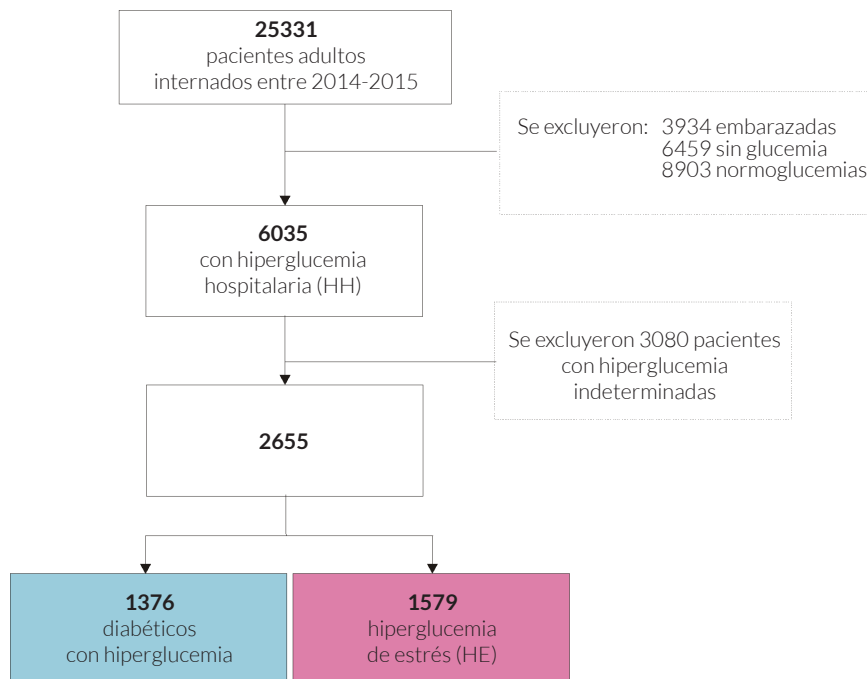


Figura 1. Flujo de pacientes.

Cuando comparamos hiperglucemia de estrés con diabéticos con hiperglucemia, los principales hallazgos resultaron: estadía hospitalaria prolongada (mediana de 6,7 días en SH versus 5,1 en HH-DBT;  $p = 0,001$ ), un porcentaje levemente superior en meta del control glucémico (35,53% vs. 25,80%, respectivamente;  $p < 0,01$ ), y menor incidencia de hipoglucemia (8,23% versus 10,53%;  $p = 0,03$ ). Sin embargo, no hubo diferencias en la tasa de hipoglucemia grave (1,32% SH versus 1,74% de HH-DBT;  $p = 0,35$ ), ni en la mortalidad intrahospitalaria (7,73% versus 7,49%). Tras el ajuste por potenciales confundidores, la mortalidad global de la cohorte (7,61%) resultó similar a la informada en otros estudios realizados en personas con HH<sup>7,8</sup>.

La principal fortaleza de este trabajo radica en la falta de trabajos locales o de Latinoamérica<sup>9</sup>. Por todo lo antedicho, se destaca la importancia de la hiperglucemia hospitalaria (HH), que no es un problema exclusivo de las personas con diabetes, sino la principal observación para subrayar de nuestros hallazgos<sup>10</sup>.

**Conflictos de interés:** las autoras declaran no tener conflictos de interés.

## REFERENCIAS

- Pichon-Riviere A, Garcia-Marti S, Oortwijn W, et al. Definiendo el valor de las tecnologías sanitarias en Latino-América: desarrollo de marcos de valor para informar la priorización de recursos sanitarios. *Int J Technol Assess Health Care*. 2019;35(1):69-74. <https://doi.org/10.1017/S0266462319000126>.
- Mabrey ME, McFarland R, Young SL, et al. Effectively identifying the inpatient with hyperglycemia to increase patient care and lower costs. *Hosp Pract* (1995). 2014;42(2):7-13. <https://doi.org/10.3810/hp.2014.04.1098>.
- Leyton-Pavez CE, Gil-Martín JC. Sustentabilidad financiera y excelencia en la atención en la salud pública chilena [Financial sustainability and excellence in Chilean public health care]. *Salud Publica Mex*. 2017;59(5):510-511. <https://doi.org/10.21149/8516>.
- Fahy BG, Sheehy AM, Coursin DB. Glucose control in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2009;37(5):1769-1776. <https://doi.org/10.1097/CCM.0b013e3181a19ceb>.
- Manzanares W, Aramendi I. Hiperglucemia de estrés y su control con insulina en el paciente crítico: evidencia actual [Stress hyperglycemia and its control with insulin in critically ill patients: current evidence]. *Med Intensiva*. 2010;34(4):273-281. <https://doi.org/10.1016/j.medin.2009.10.003>.
- O'Malley CW, Emanuele M, Halasyamani L, et al. Bridge over troubled waters: safe and effective transitions of the inpatient with hyperglycemia. *J Hosp Med*. 2008;3(5 Suppl):55-65. <https://doi.org/10.1002/jhm.355>.
- Butala NM, Johnson BK, Dziura JD, et al. Decade-long trends in mortality among patients with and without diabetes mellitus at a major academic medical center. *JAMA Intern Med*. 2014;174(7):1187-1188. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2014.1803>.
- Pieralli F, Bazzini C, Fabbri A, et al. The classification of hospitalized patients with hyperglycemia and its implication on outcome: results from a prospective observational study in Internal Medicine. *Intern Emerg Med*. 2016;11(5):649-656. <https://doi.org/10.1007/s11739-015-1358-6>.
- Russo MP, Elizondo CM, Giunta DH, et al. Prevalence of hyperglycemia and incidence of stress hyperglycemia in hospitalized patients: a retrospective cohort. *Eur J Intern Med*. 2017;43:e15-e17. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2017.04.012>.
- Umierrez GE, Isaacs SD, Bazargan N, et al. Hyperglycemia: an independent marker of in-hospital mortality in patients with undiagnosed diabetes. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002;87(3):978-982. <https://doi.org/10.1210/jcem.87.3.8341>

# Utilidad de la monitorización domiciliar de presión arterial en la hipertensión resistente oculta

Jessica Barochiner<sup>®</sup>

Sección Hipertensión Arterial, Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

Barochiner J, Aparicio LS, Martínez R, Alfie J, Marín MJ. Prognostic value of masked uncontrolled apparent resistant hypertension detected through home blood pressure monitoring. *J Hypertens*. 2021;39(11):2141-2146. doi: 10.1097/HJH.0000000000002913.

## COMENTARIO

Actualmente se define hipertensión resistente (HTR) cuando la presión arterial no se logra controlar a pesar del tratamiento con 3 o más fármacos de diferentes clases<sup>1</sup>. Se hace especial énfasis en descartar causas de pseudo-resistencia; una de las principales es el fenómeno de guardapolvo blanco (FGB): dado que alrededor de uno de cada tres pacientes con HTR lo presentan<sup>2</sup>, se recomienda excluir este fenómeno a través de MAPA (monitorización ambulatoria de presión arterial) o de MDPA (monitorización domiciliar de presión arterial)<sup>1</sup>. De las dos técnicas, se suele preferir el MAPA<sup>3</sup>, que permite evaluar la presión arterial (PA) nocturna. Es importante señalar que el MDPA, que es mejor tolerado por los pacientes, más económico y ampliamente disponible que el MAPA<sup>4,5</sup>, se ha convertido en una herramienta invaluable para monitorizar a los pacientes remotamente en el contexto de COVID-19 y, mientras que sería impracticable indicar periódicamente MAPA a todos los hipertensos tratados con 3 o más fármacos, aunque se encuentren bien controlados en consultorio, este seguimiento sí puede hacerse a través del MDPA.

La HTR conlleva un riesgo mayor de eventos en comparación con los hipertensos no resistentes, por ejemplo muerte, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y enfermedad renal terminal<sup>6-9</sup>. Cabe destacar que la mayoría de estos estudios han comparado HTR con pacientes tratados con menos de 3 fármacos, o bien el control se

establece a partir de la PA de consultorio (PAC). Por otra parte, las guías no ponen foco en la contrapartida del fenómeno de guardapolvo blanco, la HTR oculta (HTR-O), o sea, aquellos hipertensos tratados con 3 o más fármacos y que están aparentemente controlados en consultorio pero que no lo están fuera de este.

El objetivo del estudio aquí comentado fue determinar si la HTR-O diagnosticada por MDPA tiene valor pronóstico para eventos fatales y no fatales en hipertensos tratados con 3 o más fármacos, así como determinar características propias de este fenómeno. Para ello, incluimos pacientes adultos con hipertensión bajo tratamiento con 3 o más fármacos que contaran con un MDPA (4 días de monitorización, con mediciones por duplicado matutinas, por la tarde y vespertinas)<sup>10</sup> realizado entre 2008 y 2015, los cuales fueron seguidos hasta el 30-4-2020. Se excluyeron los estudios duplicados y aquellos con menos de 16 lecturas. Definimos HTR sostenidamente controlada: < 140/90 mm Hg en consultorio y < 135/85 mm Hg en domicilio; FGB: ≥ 140 y/o 90 mm Hg en consultorio y < 135/85 mm Hg en domicilio; HTR-O: < 140/90 mm Hg y ≥ 135 y/u 85 mm Hg en domicilio; e HTR sostenidamente mal controlada: ≥ 140 y/o 90 mm Hg en consultorio y ≥ 135 y/u 85 mm Hg en domicilio. Comparamos las características de los pacientes con HTR-O vs. los sostenidamente controlados y evaluamos el valor pronóstico de la HTR-O en términos de mortalidad total, mortalidad cardiovascular y eventos cardiovasculares y cerebrovasculares fatales y no fatales, a través de modelos de regresión de

Autor para correspondencia: [jessica.barochiner@hospitalitaliano.org.ar](mailto:jessica.barochiner@hospitalitaliano.org.ar), Barochiner J.

Recibido: 04/04/22 Aceptado: 15/04/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v42i2.173>

Cómo citar: Barochiner J. Utilidad de la monitorización domiciliar de presión arterial en la hipertensión resistente oculta. *Rev. Hosp. Ital. B. Aires*. 2022;42(2):97-99.

<http://ojs.hospitalitaliano.org.ar/>

ISSN (impresa) 1669-2578 / ISSN (en línea) 2314-3312

Cox, ajustando por potenciales confundidores. Todas las hipótesis se testearon a 2 colas, considerando una  $p < 0,05$  estadísticamente significativa.

Entre septiembre de 2008 y diciembre de 2015, se realizaron 2732 MDPA. Luego de descartar los estudios de individuos no tratados o tratados con menos de 3 fármacos, los estudios duplicados y aquellos con menos de 16 lecturas válidas, quedaron 470 pacientes para el análisis. El 35,5% de la muestra eran varones y el promedio de edad fue de 71,9 años. El 16,2% eran diabéticos y el 18,5% tenían antecedentes de cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular. Los pacientes se hallaban tratados con un promedio de 3,3 ( $\pm 0,5$ ) fármacos antihipertensivos, y su promedio en consultorio fue 141/76,8 mm Hg, mientras que su PA domiciliaria, descartando el primer día de mediciones, fue 133,8/71,9 mm Hg, habiendo realizado un promedio de 23,6 lecturas domiciliarias. La prevalencia de HTR sostenidamente controlada, FGB, HTR-O y HTR sostenidamente mal controlada fue 31,3; 21,1; 15,5 y 32,1%, respectivamente. Comparando los sujetos con HTR-O y con HTR sostenidamente controlada, los primeros tenían mayor edad (74,1 vs. 68,5 años,  $p < 0,001$ ) y más antecedentes de cardiopatía isquémica (19,2 vs. 8,9%,  $p = 0,03$ ). Durante el seguimiento, cuya mediana fue de 6,7 años

(intervalo intercuartil 5,1-8,9), la tasa de incidencia de mortalidad total fue 18,9 por cada 1000 personas-año, mientras que la tasa de incidencia de mortalidad cardiovascular fue 6,1 por cada 1000 personas-año, la de eventos cardíacos fatales y no fatales (infarto de miocardio, angina inestable, angioplastia percutánea, cirugía de revascularización miocárdica, insuficiencia cardíaca o fibrilación auricular) fue 30,7 por cada 1000 personas-año y la de eventos cerebrovasculares fatales y no fatales (accidente isquémico transitorio o accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico) fue 9,1 por cada 1000 personas-año. En el cuadro se muestran los *hazard ratios* (HR) crudos y ajustados para FGB, HTR-O e HTR sostenidamente mal controlada en función de los eventos de interés, tomando la HTR sostenidamente controlada como grupo de referencia. En el análisis multivariable (véase Cuadro), la HTR-O mostró un valor pronóstico independiente para mortalidad cardiovascular y eventos cerebrovasculares fatales y no fatales, no así para mortalidad total y eventos cardíacos fatales y no fatales. Concluimos, sobre la base de nuestro trabajo, que la HTR-O detectada por MDPA posee valor pronóstico para eventos cardiovasculares fatales y no fatales. La monitorización sistemática de esta población a través del MDPA sería útil para detectar sujetos

**Cuadro.** *Hazard ratios* crudos y ajustados para los puntos finales mortalidad total, mortalidad cardiovascular y eventos cardiovasculares y cerebrovasculares fatales y no fatales en relación con el fenotipo de HTR

	Panel A: modelo no ajustado			
	Mortalidad total HR (IC 95%)	Mortalidad cardiovascular HR (IC 95%)	Eventos cardíacos fatales y no fatales HR (IC 95%)	Eventos cerebrovasculares fatales y no fatales HR (IC 95%)
FGB	1,1 (0,5-2,7)	1,7 (0,3-8,5)	1,2 (0,6-2,2)	1,2 (0,3-5,3)
HTR-O	3,1 (1,4-6,8)	6,6 (1,7-25,8)	1,04 (0,5-2,2)	5,7 (1,2-18,7)
HTR sostenidamente mal controlada	3 (1,5-5,9)	3,1 (0,8-11,9)	1,9 (1,2-3,2)	3,8 (1,2-11,8)
	Panel B: modelo ajustado*			
	Mortalidad total HR (IC 95%)	Mortalidad cardiovascular HR (IC 95%)	Eventos cardíacos fatales y no fatales HR (IC 95%)	Eventos cerebrovasculares fatales y no fatales HR (IC 95%)
FGB	1,02 (0,5-2,7)	1,4 (0,3-7,1)	1,1 (0,6-2)	1,1 (0,3-5,1)
HTR-O	2,1 (0,9-4,6)	4,9 (1,2-19,9)	0,8 (0,4-1,6)	5,1 (1,5-16,9)
HTR sostenidamente mal controlada	2 (1-4)	1,8 (0,5-7,2)	1,5 (0,9-2,5)	3,3 (1,1-10,5)

FGB, fenómeno de guardapolvo blanco; HR, *hazard ratio*; HTR, hipertensión resistente; HTR-O, hipertensión resistente oculta; IC 95%, intervalo de confianza del 95%.

El grupo de referencia es la HTR sostenidamente controlada.

\*Ajustado por: sexo, edad, diabetes, antecedentes de cardiopatía isquémica y antecedentes de enfermedad cerebrovascular.

con tratamiento intensivo de la PA, aparentemente bien controlados en consultorio, que tienen un riesgo aumentado de eventos por tener elevada la PA en el domicilio. Este es, a nuestro entender, el primer estudio que evalúa el valor pronóstico de la hipertensión oculta detectada por MDPA en una subpoblación de pacientes intensamente tratados, muchos de los cuales cumplen criterios de hipertensión resistente. La mayoría de las guías se centran en la detección de falsos resistentes, pero no en buscar resistentes ocultos. Nuestros resultados muestran que este fenómeno es frecuente y de fácil detección, lo que daría la oportunidad de progresar el tratamiento antihipertensivo en sujetos que, de otro modo, hubiesen pasado inadvertidos al tener en cuenta solo la presión de consultorio, quedando así expuestos a un mayor riesgo cardiovascular. La pregunta que surge de estos resultados es si la optimización del tratamiento antihipertensivo guiado por la PA domiciliar se traduce en una disminución del riesgo cardiovascular comparado con el ajuste guiado por la PA del consultorio.

**Conflictos de interés:** la autora declara no tener conflictos de interés

## REFERENCIAS

- Carey RM, Calhoun DA, Bakris GL, et al. Resistant hypertension: detection, evaluation, and management: a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension*. 2018;72(5):e53-e90. <https://doi.org/10.1161/HYP.0000000000000084>.
- de la Sierra A, Segura J, Banegas JR, et al. Clinical features of 8295 patients with resistant hypertension classified on the basis of ambulatory blood pressure monitoring. *Hypertension*. 2011;57(5):898-902. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.110.168948>.
- Acelajado MC, Hughes ZH, Oparil S, et al. Treatment of resistant and refractory hypertension. *Circ Res*. 2019;124(7):1061-1070. <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.118.312156>.
- Villar R, Sánchez RA, Boggia J, et al. Recommendations for home blood pressure monitoring in Latin American countries: a Latin American Society of Hypertension position paper. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2020;22(4):544-554. <https://doi.org/10.1111/jch.13815>.
- Liyanage-Don N, Fung D, Phillips E, et al. Implementing home blood pressure monitoring into clinical practice. *Curr Hypertens Rep*. 2019;21(2):14. <https://doi.org/10.1007/s11906-019-0916-0>.
- Irvin MR, Booth JN 3rd, Shimbo D, et al. Apparent treatment-resistant hypertension and risk for stroke, coronary heart disease, and all-cause mortality. *J Am Soc Hypertens*. 2014;8(6):405-413. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2014.03.003>.
- Sim JJ, Bhandari SK, Shi J, et al. Comparative risk of renal, cardiovascular, and mortality outcomes in controlled, uncontrolled resistant, and nonresistant hypertension. *Kidney Int*. 2015;88(3):622-632. <https://doi.org/10.1038/ki.2015.142>.
- Tsioufis C, Kasiakogias A, Kordalis A, et al. Dynamic resistant hypertension patterns as predictors of cardiovascular morbidity: a 4-year prospective study. *J Hypertens*. 2014 Feb;32(2):415-422. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000000023>.
- Hung CY, Wang KY, Wu TJ, et al. Resistant hypertension, patient characteristics, and risk of stroke. *PLoS One*. 2014;9(8):e104362. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0104362>.
- Barochiner J, Cuffaro PE, Aparicio LS, et al. Reproducibilidad y confiabilidad de un protocolo de 4 días de monitoreo domiciliario de presión arterial con y sin exclusión del primer día [Reproducibility and reliability of a 4-day HBPM protocol with and without first day measurements]. *Rev Fac Cien Med Univ Nac Cordoba*. 2011;68(4):149-153. <https://doi.org/10.31053/1853.0605.v68.n4.21450>.



# Financiamiento en investigación: ¿Qué necesito antes de comenzar a buscar una fuente de financiamiento? Parte 1

María L. Posadas-Martínez<sup>1</sup>, María F. Grande Ratti<sup>1</sup>, Mariana A. Burgos<sup>1</sup> y Víctor Herrera<sup>2</sup>

1. Área de Investigación en Medicina Interna, Servicio de Clínica Médica. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

2. Área de Financiamiento, Promoción y Difusión, Departamento de Investigación. Hospital Italiano de Buenos Aires. Buenos Aires, Argentina

## RESUMEN

Esta es la primera parte de un artículo sobre la búsqueda de financiamiento para un proyecto de investigación. Esta entrega resume los principales ítems para tener en consideración a la hora de postularse a una convocatoria.

Requerimientos del proceso: 1. Tiempo protegido. 2. Propuesta de investigación sólida. 3. Equipo calificado y con experiencia. 4. Definición y organización de actividades. 5. Cronograma de actividades. 6. Estimación de costos

**Palabras clave:** investigación, investigación biomédica, apoyo a la investigación, investigación clínica.

## Research funding: What do I need before I start looking for a funding source? Part 1

### ABSTRACT

This is the first part of an article about finding funding for a research project. This delivery summarizes the main items to take into consideration when applying for a call.

Process requirements: 1. Protected time. 2. Strong research proposal. 3. Qualified and experienced team. 4. Definition and organization of activities. 5. Schedule of activities. 6. Cost estimate

**Key words:** research, biomedical research, support of research, clinical research.

## INTRODUCCIÓN

Un proyecto de investigación es la unidad básica de planificación y desarrollo de las actividades de investigación. Hay una fase crítica para la factibilidad de la investigación que, a pesar de su importancia, pasa inadvertida. Nos referimos a la fase de financiamiento. La mayoría de las organizaciones tienen recursos limitados, de modo que decidir cuánto tiempo y energía del personal se puede

desviar de la implementación a la recaudación de fondos puede ser todo un desafío.

Todo proyecto de investigación que precise ser postulado en busca de una fuente de financiamiento requiere del investigador tiempo dedicado para explicar el “qué” y el “porqué” de la propuesta<sup>1,2</sup>. La información generalmente estará contenida en un documento que incluirá: el protocolo, el presupuesto, los datos administrativos y los documentos que complementen dicha información<sup>3</sup>.

Autor para correspondencia: [maria.posadas@hospitalitaliano.org.ar](mailto:maria.posadas@hospitalitaliano.org.ar), Posadas-Martínez ML.

Recibido: 04/02/22 Aceptado: 28/04/22 En línea: 30/06/22

DOI: <http://doi.org/10.51987/revhospitalbaire.v42i2.174>

**Cómo citar:** Posadas-Martínez ML, Grande Ratti MF, Burgos MA, Herrera V. Financiamiento en investigación: ¿qué necesito antes de comenzar a buscar una fuente de financiamiento? Parte 1. *Rev. Hosp. Ital. B. Aires.* 2022;42(2):100-104.

### 1. ¿Cuánto tiempo demanda la elaboración de una propuesta para financiamiento?

La duración de esta etapa puede ser muy variable dependiendo de la magnitud y la complejidad del proyecto. Los primeros meses incluirán el armado del equipo de investigación y sus mentores, el armado del proyecto y la búsqueda de oportunidades de financiamiento; los siguientes meses se destinarán a la escritura y constante perfeccionamiento del proyecto, y en los últimos meses se terminará de escribir la propuesta, se preparará la documentación y se presentará a la convocatoria<sup>4</sup>.

### 2. ¿Cuáles son los componentes clave de un proyecto propuesto para financiamiento?

El diseño del protocolo impone un doble desafío: por un lado, el contenido y la intención científica en cuanto a la hipótesis y cómo se propone responder a la pregunta de investigación, y, por el otro, transmitir el valor de la propuesta, “vender” la idea<sup>5</sup>. Para ello es necesario tener un estilo de escritura científica persuasivo utilizando preferentemente lo que se conoce como la técnica del “lenguaje llano”: que el revisor, aun no siendo un especialista en la materia, pueda entender lo que se quiera transmitir con la primera lectura siendo claros pero concisos a la vez<sup>4,6</sup>. El primer paso para lograr una propuesta de investigación sólida es definir una buena pregunta de investigación, con significancia y racionalidad, lo novedoso bien explicado, y establecer cómo vamos a responder a esa/s pregunta/s (cuestiones inherentes al diseño: ámbito, tamaño muestral y factibilidad)<sup>4,6</sup>. Un segundo paso consiste en generar una impresión positiva a los revisores para convencerlos de que el trabajo es relevante en términos de originalidad e impacto para su financiamiento<sup>1</sup>. Otro punto de gran importancia es destacar de qué manera nuestra investigación generará conocimiento que podrá ser de utilidad para mejorar la salud de las personas (“*Knowledge translation*: traducción del conocimiento”). Este traslado del conocimiento a la práctica es un ítem que jerarquiza la propuesta. También debemos conocer el foco de interés del sector que ofrece los fondos, a fin de alinear los objetivos de nuestra propuesta con los del ente financiador.

### 3. ¿Qué características debe tener el equipo de investigadores?

Además de justificar que la pregunta merece ser contestada y cómo se la va a contestar, hay que demostrar que el equipo de investigación está calificado para llevar a cabo el proyecto, o sea quién/es y con qué capacidades se cuenta. Para esto hay que definir el grupo de investigación, el candidato para presentarse ante una eventual beca (BECARIO/A) y el mentor (DIRECTOR/A). El candidato debe tener experiencia y esto se transmite a través del currículum. Es necesario, además, encontrar al mentor adecuado, idealmente temático y metodológico, para escribir la propuesta<sup>4</sup>. Proyectos de mayor magnitud o complejidad requieren la participación de un número mayor de personas. En esos casos es importante designar un líder de grupo, que generalmente es el investigador

principal, que tiene la autoridad y responsabilidad última de la propuesta<sup>3</sup>. Muchas veces, un investigador joven es el que lleva el día a día, establece las actividades para realizar, establece los plazos y las reuniones periódicas, y se hace cargo de que las actividades estén completas en tiempo y forma.

### 4. ¿Cómo organizar las actividades?

La investigación exige aseguramiento de la calidad de los datos. Se usa con frecuencia el anglicismo *quality assurance*, entendido como el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en la recolección del dato fiable<sup>7</sup>. Esto se materializa a través de acciones basadas en un plan lógico con actividades listadas y escritas en el Manual de Operaciones<sup>8</sup>. Por ende, para crear el cronograma y alcanzar los objetivos plasmados en el protocolo existe un proceso de definir actividades, de secuenciarlas, y reflexionar sobre las necesidades de recursos (humanos y materiales). La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) es un sistema de organización para la gestión de proyectos<sup>9</sup> que permite organizar y definir su alcance. Escribir todas y cada una de las tareas en una lista de verificación es una forma concisa de asegurarse de que no quede nada por hacer. Sin embargo, una lista por sí sola no tendrá en cuenta la dependencia entre tareas, cuánto trabajo y recursos se necesitan para cada una y, en consecuencia, no da una idea clara de la totalidad del proyecto. En cambio, una EDT es una forma sencilla de resolver estos problemas porque organiza el trabajo en una jerarquía de niveles considerando dependencias entre tareas y partes simultáneas. Los elementos de primer nivel son los objetivos mayores, y, dentro de cada objetivo mayor, se agrupa un segundo nivel de tareas dependientes (esa jerarquía puede continuar tantos niveles hacia abajo como sean necesarios). En lugar de imponer un método o proceso y pensar las tareas como acciones (por ejemplo: “hacer esto”), en la EDT se describen elementos para entregar (entregables), entendidos como cualquier producto, servicio o logro de objetivos específicos o el cumplimiento de metas. Pero todavía hay un paso adicional que puede hacer simple un proyecto: que la EDT sea visual. Es mucho más fácil entender la información cuando se representa en una imagen que en palabras, facilitando así tanto la gestión como la comunicación. Es probable que ocurran dificultades inesperadas. Con una EDT quedará claro qué elemento entregable estaría retrasando el proyecto (Fig. 1).

### 5. ¿Cómo se diseña el cronograma?

Los componentes más críticos en la gestión de proyectos son los alcances, los costos y los tiempos, tríada denominada antiguamente *triple restricción*<sup>9</sup>. Cronograma es un concepto que se utiliza para hacer referencia a un calendario de trabajo o planificación de actividades, y resulta una herramienta imprescindible en la gestión de proyectos. Puede tratarse de un documento impreso o de una aplicación digital (existen diversos programas informáticos disponibles), que incluye una lista de actividades o tareas con las fechas previstas de comienzo y final. La

estructura más conocida es el *diagrama de Gantt*, una herramienta gráfica cuyo objetivo es exponer el tiempo de dedicación previsto. El proceso inicial en la gestión del cronograma es netamente un proceso de planificación. Como información “entrante” se especifican los requisitos para cada actividad a fin de estimar la duración así como la disponibilidad de recursos humanos. Es coherente pensar que, para determinar cuánto demoramos en realizar

una actividad, tengamos que contar con la información de qué recursos están a nuestro alcance para lograrlo. La información “saliente” es una serie de actividades y definiciones necesarias para el proyecto en cuestión. El cronograma proporciona una idea sobre los principales hitos del proyecto y cómo será ejecutado<sup>10</sup>. Establecer una línea de base esperable permite adicionalmente controlar o monitorizar el estado del proyecto (Cuadros 1 y 2).

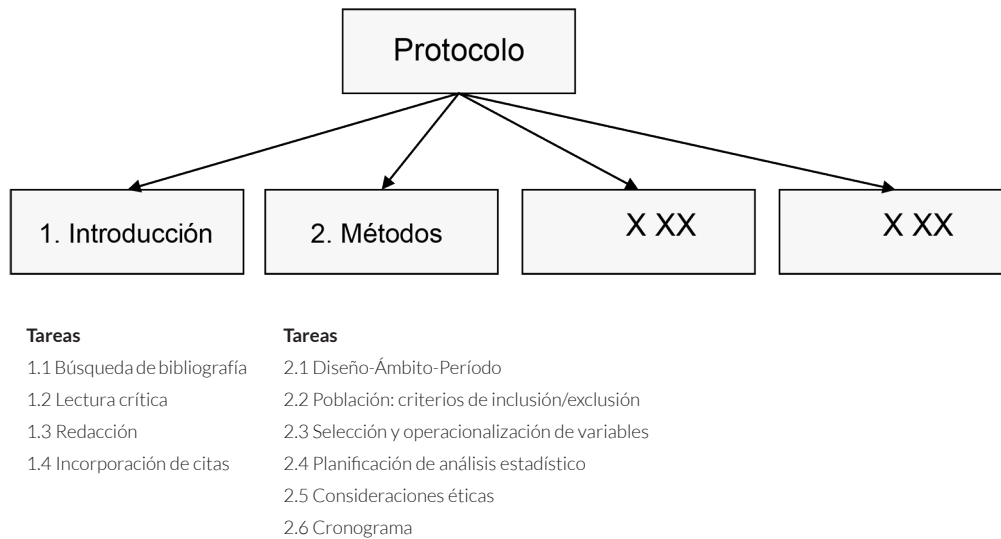


Figura 1. Ejemplo de Estructura de Desglose de Trabajo de un protocolo.

Cuadro 1. Cronograma en barras

Identificador	Tarea	Duración	Cronograma					
			Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	1.1 Búsqueda de bibliografía 1.2 Lectura crítica 1.3 Redacción 1.4 Incorporación de citas	2 meses						
2	2.1 Diseño-Ámbito-Período 2.2 Población: criterios de inclusión/exclusión 2.3 Selección y operacionalización de variables 2.4 Planificación de análisis estadístico 2.5 Consideraciones éticas 2.6 Cronograma	2 meses						
3	xxx	1 mes						
4	xxx	3 meses						

**Cuadro 2.** Cronograma por hitos

Identificador	Tarea	Duración	Cronograma					
			Enero	Febr.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	1.1 Búsqueda de bibliografía 1.2 Lectura crítica 1.3 Redacción 1.4 Incorporación de citas	2 meses		<input type="checkbox"/>				
2	2.1 Diseño-Ámbito-Período 2.2 Población: criterios de inclusión/exclusión 2.3 Selección y operacionalización de variables 2.4 Planificación de análisis estadístico 2.5 Consideraciones éticas 2.6 Cronograma	2 meses			<input type="checkbox"/>			
3	xxx	1 mes			<input type="checkbox"/>			
4	xxx	3 meses						<input type="checkbox"/>

**Cuadro 3.** Presupuesto asociado a tareas y cronograma

Identificador	Tarea	Duración	Costos \$ Arg	Cronograma					
				Enero	Feb.	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	1.1 Búsqueda de bibliografía 1.2 Lectura crítica 1.3 Redacción 1.4 Incorporación de citas	2 meses xx horas	\$\$						
2	2.1 Diseño-Ámbito-Período 2.2 Población: criterios de inclusión/exclusión 2.3 Selección y operacionalización de variables 2.4 Planificación de análisis estadístico 2.5 Consideraciones éticas 2.6 Cronograma	2 meses xx horas	\$\$						
3	xxx	xx	\$\$						
4	xxx	xx	\$\$						

## 6. ¿Cómo estimar los costos de la propuesta?

Estimar los costos es desarrollar una aproximación monetaria de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto<sup>9</sup>. Los costos son fundamentalmente recursos humanos, así como costos de consumibles, apoyo a la investigación, apoyo administrativo y eventuales costos ocultos<sup>6</sup>.

Un consejo útil es asociar la EDT a la generación de los costos. Esto permite que planifiquemos y justifiquemos en forma lógica los recursos económicos necesarios para cada actividad<sup>11</sup>. Para determinar el presupuesto, adicionalmente de sumar los costos de cada actividad, hay que tener en cuenta otros costos por posibles riesgos conocidos del proyecto (reservas de contingencia), como puede ser la repetición de una actividad o el daño/reemplazo de algún insumo. También hay que considerar la distribución de gastos administrativos, espacio físico y personal propios de la institución en donde se realiza el proyecto<sup>9</sup>. Un elemento clave es determinar los costos teniendo en cuenta los momentos de desembolso de la fuente de financiamiento, especialmente en economías con inflación como la argentina (Cuadro 3).

**Conflictos de interés:** los autores declaran no tener conflictos de interés.

---

## REFERENCIAS

1. Goldstein AM, Balaji S, Ghaferi AA, et al. An algorithmic approach to an impactful specific aims page. *Surgery*. 2021;169(4):816-820. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2020.06.014>.
2. Guyer RA, Schwarze ML, Gosain A, et al. Top ten strategies to enhance grant-writing success. *Surgery*. 2021;170(6):1727-1731. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2021.06.039>.
3. Hulley SB, Cummings SR, Browner WS, et al. *Designing clinical research*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013. 367 p.
4. Files DC, Hume PS, Krall J, et al. Grant writing for clinicians in training: an important career development exercise. *Chest*. 2020;157(4):932-935. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.10.024>.
5. Monte A, Libby AM. Introduction to the sepecific aims page of a grant proposal. *Acad Emerg Med*. 2018;25(9):1042-1047. <https://doi.org/10.1111/acem.13419>.
6. Mackway-Jones K. Seeking funding for research. *Emerg Med J*. 2003;20(4):359-361. <https://doi.org/10.1136/emj.20.4.359>.
7. Stoller JK. Quality-assurance research: studying processes of care. *Respir Care*. 2004;49(10):1175-1180.
8. Liu JC, Pynnonen MA, St John M, et al. Grant-writing pearls and pitfalls: maximizing funding opportunities. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2016;154(2):226-232. <https://doi.org/10.1177/0194599815620174>.
9. Neema S, Chandrashekar L. Research funding-why, when, and how? *Indian Dermatol Online J*. 2021;12(1):134-138. [https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ\\_684\\_20](https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_684_20).
10. Sudheesh K, Duggappa DR, Nethra SS. How to write a research proposal? *Indian J Anaesth*. 2016;60(9):631-634. <https://doi.org/10.4103/0019-5049.190617>.



## Reglamento general de presentación de artículos

La Revista del Hospital Italiano de Buenos Aires publica trabajos originales relevantes para la medicina y las áreas relacionadas. Se aceptan contribuciones de autores tanto pertenecientes a la Institución como externos a ella. El proceso de publicación para los autores es no arancelado

Los trabajos deben ser presentados a través de la plataforma OJS de la revista, donde el/la autor/a responsable debe contar con usuario de acceso y proceder a realizar un “nuevo envío”.

No se aceptarán trabajos que hayan sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiéndose aclarar dónde fue presentado o prepublicaciones) ni que estén en consideración para su publicación en otra revista.

**Consideraciones éticas:** Todos los trabajos de investigación que incluyan seres humanos tienen que cumplir con la normativa legal en cuestiones éticas con el fin de proteger la dignidad, identidad, integridad y bienestar de las/los sujetos y el respeto de sus derechos humanos y libertades fundamentales, en todo el proceso de investigación (aprobación por Comité de ética y consentimiento de). Todos los trabajos de investigación que incluya animales tienen que cumplir con la normativa legal en cuestiones éticas para el bienestar de animales de laboratorios usados en procedimientos experimentales

Se aceptan trabajos para las siguientes secciones: a) carta al editor, b) artículos originales, c) comunicaciones breves, d) artículos de revisión, e) revisiones breves, f) educación médica, g) casos clínicos, h) imágenes en medicina, i) Hospital Italiano en MEDLINE, j) preguntas al experto, k) videos en medicina, l) notas sobre estadística e investigación, m) actualización y avances en investigación, n) humanidades.

Recomendamos consultar las políticas de publicación de la Revista del HIBA.

### ARCHIVOS PARA EL ENVÍO

#### 1- Carta de solicitud

Dirigida al Director de la Revista: Dr. José Alfie

Incluir sección a la que se presenta e importancia del tipo de artículo.

Datos completos de todos los autores en orden:

- Nombre completo (nombre, inicial de segundo nombre, apellido: Marcela J. Pérez),
- Cargo académico
- Afiliación con la correcta denominación (servicios e instituciones a las cuales pertenecieron durante la realización del trabajo). En el caso de autores pertenecientes al Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA), incluir pertenencia al Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires (IUHIBA).
- Dirección electrónica
- Número de ORCID.
- Autor para correspondencia: consignar el autor responsable del artículo al cual se dirigirá la Coordinación Editorial en cualquiera de las etapas del proceso de publicación.

[La Revista del HIBA se basa en los criterios para la autoría de la ICMJE (*International Committee of Medical Journal Editors*)]

#### 2- Consentimiento de publicación, originalidad y conflicto de intereses:

Los autores darán el consentimiento para la publicación del trabajo, asegurarán su originalidad y revelarán cualquier conflicto de intereses mediante una carta tipo.

#### 3- Archivo del artículo

**Características generales:** formato .doc o .docx, a una sola columna, tipografía arial 12, interlineado 1.5, cantidad de palabras:

según la sección. El nombre del archivo debe evitar referencias a la identidad de los autores o su filiación.

#### Primera página:

**Indicar sección a la que se presenta el artículo**

**Título del trabajo:** en castellano e inglés

**Título abreviado:** en caso de que el título posea más de cuatro (4) palabras, un título abreviado en castellano de no más de cuatro (4) palabras para las cabeceras de las páginas.

**Conflictos de interés:** de no existir conflictos relevantes al trabajo presentado, deberá decir “El/la/los autor/a/es declaran no poseer conflictos de interés relacionados al contenido del presente trabajo”.

**Párrafo de difusión:** incluir un párrafo de hasta 50 palabras en el que se describa y explique el contenido del trabajo. Se utilizará para la difusión del trabajo en las distintas redes sociales de la Revista del HIBA y del Instituto Universitario del Hospital Italiano de Buenos Aires. Instamos a los autores a formar parte de nuestras redes sociales.

#### Segunda página:

**Resúmenes:** los trabajos presentados a las secciones: artículos originales, comunicaciones breves, revisión, revisión breve, educación médica, casos clínicos, ateneos, notas sobre estadística e investigación, actualización y avances en investigación y humanidades deberán incluir un resumen, en castellano e inglés. Ver estructura y extensión en las características de cada sección.

**Palabras clave:** deben representar el contenido de su manuscrito y ser específicas de su campo o subcampo de actividad científica. Puede utilizar palabras tomadas del texto o términos MeSH. Enviar al menos 4 y no más de 10 palabras clave en castellano e inglés.

#### Referencias:

Las referencias adoptarán el estilo Vancouver. Deberán contener únicamente las citas del texto e irán numeradas correlativamente de acuerdo con su orden de aparición en aquel. Las referencias a comunicaciones personales y otros datos no publicados deben colocarse entre paréntesis () en el texto (no en las Referencias). Figurarán los apellidos y las iniciales de los nombres de todos los autores (si son hasta tres), sin puntos, separados unos de otros por comas. Si son más de tres, indicar los tres primeros y agregar “et al.”; la lista de autores finalizará con punto (.). A continuación se escribirá el título completo del trabajo, separado por un punto (.) del nombre abreviado normalizado según el Index Medicus de la Revista en el que se encuentra publicado el trabajo seguida de un punto y el año de aparición en aquella, seguido por punto y coma (;). Volumen en números arábigos seguido por dos puntos (:) y números de la página inicial y final, separados por un guión (-).

Tratándose de libros la secuencia será: Apellido e inicial(es) de los nombres de los autores (no utilizar puntos en las abreviaturas y separar uno del otro por coma), punto (.). Título del libro, punto (.). Número de la edición, si no es la primera, y ciudad en la que fue publicado (si se menciona más de una colocar la primera) dos puntos (:). Nombre de la editorial, punto y coma (;). Año de publicación, dos puntos (:). Número del volumen (si hay más de uno) precedido de la abreviatura “vol.”, punto y coma (;).

Número de las páginas inicial y final separadas por un guión, si la cita se refiere en forma particular a una sección o capítulo del libro. Tomar como referencia el manual de la National Library of Medicine (NLM) *Citing Medicine* de consulta libre.

**Leyenda de tablas y figuras:** Todas las tablas y figuras deberán llevar un título y leyenda (las abreviaturas utilizadas deberán aclararse en la leyenda).

#### **Material gráfico**

- No se aceptarán imágenes de pacientes que permitan identificarlo sin su autorización
- No se aceptarán imágenes tomadas de otras publicaciones sin el permiso o consentimiento correspondiente.
- Los gráficos, tablas, fotografías y figuras irán numerados consecutivamente por orden de aparición en el texto.
- Se deberán enviar los editables de las tablas, gráficos y figuras.
- Las fotografías de observaciones microscópicas llevarán el número de ampliación efectuada. Para aquellas que hayan sido modificadas de alguna manera con respecto al original deberá incluirse la imagen original.
- Las imágenes deberán tener una resolución igual o mayor a 300 dpi.

#### **Agradecimientos**

Para cuidar el proceso de referato doble ciego enviar los agradecimientos en archivo aparte.

#### **Estructura general requerida para la presentación de respuesta a revisores**

Toda respuesta a revisores deberá contener:

- Una respuesta detallada, punto por punto, a todos los comentarios de los revisores. Las respuestas detalladas deberán contener los cambios incluidos al manuscrito original.
- Una versión actualizada del manuscrito incluyendo los cambios detallados anteriormente.

#### **Características generales de trabajos considerados según sección**

##### **Sección Carta al editor**

La sección Carta al editor incluye observaciones y comentarios sobre trabajos publicados con anterioridad por la Revista, o comunicaciones breves sobre temas científicos o de otras áreas de interés humanístico, ético, educativo, etc. En el caso de referirse a artículos publicados, el autor tendrá la oportunidad de responder en esta misma Sección.

##### *Características específicas*

- No deberá superar las 750 palabras.
- Máximo de una figura o tabla.
- Máximo de 5 referencias.
- El Comité de Revista se reserva el derecho de publicación.
- Debe incluir número de aprobación por comité de ética local correspondiente (si se trata de investigación original en humanos, animales o educativas).

##### **Sección Artículo original**

La sección Artículo original está compuesta por trabajos originales relativos a la medicina y áreas relacionadas. No deben haber sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiéndose aclarar donde fue presentado o prepublicaciones/preprints) ni estar considerados para su publicación en otra revista. Esta sección se somete a revisión por pares.

##### *Características específicas*

- Esta sección incluye artículos de cohorte, corte transversal, casos y controles y estudios clínicos aleatorizados.
- El artículo original debe estar presentado acorde a las guías de publicación según el tipo de estudio de investigación: <http://www.equator-network.org>.
- El artículo debe estar dividido en las siguientes secciones: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión,

Conclusión.

- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave utilizando, de ser posible, términos **MESH**.
- Todo estudio original debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: "El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de... (número de protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki".

#### **Sección Comunicaciones breves**

La sección Comunicaciones breves se compone de trabajos originales relativos a la medicina y áreas relacionadas. No deben haber sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiéndose aclarar donde fue presentado) ni estar considerados para su publicación en otra revista. Esta sección se somete a revisión por pares.

##### *Características específicas*

- Esta sección incluye artículos de cohorte, corte transversal, casos y controles, serie de casos.
- La extensión no será superior a 1500 palabras (excluyendo bibliografía, tablas y figuras)
- Máximo 1 tabla y 1 figura.
- Máximo de 15 referencias bibliográficas citadas en el texto.
- El artículo debe estar dividido en las siguientes secciones: Introducción, Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusión.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 250 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.
- Todo estudio original debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: "El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de... (número de protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki".

#### **Sección Artículos de revisión**

La sección Artículos de revisión comprende artículos de actualización, estados de avance o del arte, puestas al día en temas clínicos, fisiopatológicos, farmacológicos, metaanálisis, epidemiológicos o de otras categorías, que sean considerados relevantes para la práctica médica. Pueden asimismo abarcar integralmente un tema en particular o focalizarse en la revisión de aspectos específicos de un tema (aspectos históricos, epidemiológicos, etiología, diagnóstico, tratamiento, etc.). Se incluyen en esta sección las revisiones sistemáticas, las narrativas y/o los metaanálisis. Esta sección se somete a revisión por pares.

##### *Características específicas de una revisión sistemática*

- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).

- La estructura de la revisión sistemática / metaanálisis deberá incluir:
  - Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica;
  - Material y Métodos: se consignarán los métodos utilizados para la elaboración del artículo, incluyendo las estrategias de búsqueda y los mecanismos de selección de datos, aspectos estadísticos en los metaanálisis, etc.;
  - Resultados y desarrollo: la organización de esta sección queda a criterio de cada autor, pero se sugiere la utilización de subtítulos que permitan una mejor presentación didáctica;
  - Discusión / Conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y/o presenta un resumen de los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.

- Toda revisión sistemática debe incluir número de registro en **PROSPERO**.
- Se sugiere utilizar guías **PRISMA** para mejor interpretación de la selección de estudios de revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Incluir de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Material y métodos, Resultados y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.

*Características específicas de una revisión narrativa, estado del arte o puesta al día*

- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- La estructura de la revisión narrativa / estado del arte / puesta al día deberá incluir:
  - Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica, los objetivos y/o preguntas de investigación que se van a tratar.
  - Estado del arte: desarrollo narrativo de los objetivos planteados con una mirada reflexiva. Puede incluir subtítulos para una mejor organización del contenido.
  - Discusión/conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.
- Proporcionar de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Estado del Arte y Discusión/Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.

### Sección Revisiones breves

La sección Artículos de revisión comprende artículos de actualización, estados de avance o del arte, puestas al día en temas clínicos, fisiopatológicos, farmacológicos, metaanálisis, epidemiológicos o de otras categorías, que sean considerados relevantes para la práctica médica. Pueden asimismo abarcar integralmente un tema en particular o focalizarse en la revisión de aspectos específicos de un tema (aspectos históricos, epidemiológicos, etiología, diagnóstico, tratamiento, etc.). Se incluyen en esta sección las revisiones sistemáticas, las narrativas y/o los metaanálisis. Esta sección se somete a revisión por pares.

*Características específicas de una revisión sistemática*

- La extensión no será superior a 2000 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 3 tablas y/o figuras.
- Máximo de 20 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).

- La estructura de la revisión sistemática / metaanálisis deberá incluir:

- Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica;
- Material y Métodos: se consignarán los métodos utilizados para la elaboración del artículo, incluyendo las estrategias de búsqueda y los mecanismos de selección de datos, aspectos estadísticos en los metaanálisis, etc.;
- Resultados y desarrollo: la organización de esta sección queda a criterio de cada autor, pero se sugiere la utilización de subtítulos que permitan una mejor presentación didáctica;
- Discusión / Conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y/o presenta un resumen de los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.

- Toda revisión sistemática debe incluir número de registro en **PROSPERO**.

- Se sugiere utilizar guías **PRISMA** para mejor interpretación de la selección de estudios de revisiones sistemáticas y metaanálisis.
- Incluir de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Material y métodos, Resultados y Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 250 palabras.

*Características específicas de una revisión narrativa, estado del arte o puesta al día*

- La extensión no será superior a 2000 palabras (excluida la bibliografía, tablas y figuras).
- Máximo de 3 tablas y/o figuras.
- Máximo de 20 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- La estructura de la revisión narrativa / estado del arte / puesta al día deberá incluir:
  - Introducción: debe enfatizar la importancia del tema para la práctica médica, los objetivos y/o preguntas de investigación que se van a tratar.
  - Estado del arte: desarrollo narrativo de los objetivos planteados con una mirada reflexiva. Puede incluir subtítulos para una mejor organización del contenido.
  - Discusión/conclusión: donde usualmente el autor contrasta diferentes tipos de artículos disponibles y los principales puntos clave que se pueden concluir del artículo.
- Proporcionar de 4 a 10 palabras clave.
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Estado del Arte y Discusión/Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 250 palabras.

### Sección Educación médica

La sección de educación médica comprende una propuesta educativa puntual, realizada de forma individual o colectiva, que se problematiza y/o justifica desde los marcos teóricos de la pedagogía y/o educación médica (estrategias de enseñanza, contenidos, diseño, programación curricular, etc). También comprenden artículos de investigación cuantitativa o cualitativa en el marco educativo. Su análisis pretende ser un aporte e inspirar a otros profesores o especialistas en docencia universitaria en ciencias de la salud. Esta sección se somete a revisión por pares.

*Características específicas*

El manuscrito debe incluir las siguientes secciones:

- Introducción: antecedentes, contexto, problema que motivó el artículo.
- Material y métodos o Desarrollo: relato de la experiencia implementada (secuencia de actividad, tareas realizadas, etc.), lugar y tiempo de las actividades realizadas (por docentes

y/o estudiantes) incluyendo datos del contexto institucional y/o curricular, materiales utilizados. En caso de ser estudios cuantitativos deben seguir las guías de la sección: artículos originales

- Resultados/análisis de la experiencia: interpretación de la experiencia, problematización de “lo habitual”, justificación de lo realizado, alcances, desafíos, limitaciones, logros.
- Conclusiones: recapitulación de lo analizado, señalamiento de sus aportes a otros docentes universitarios, interrogantes que quedan planteados, recomendaciones para próximas experiencias y propuestas.
- La extensión no será superior a 3500 palabras (excluida la bibliografía, figuras y tablas).
- Máximo de 5 tablas y/o figuras.
- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- Debe incluir un resumen estructurado, con las siguientes secciones: Introducción, Material y métodos/Desarrollo, Resultados, Conclusión. El resumen tendrá un máximo de 350 palabras.
- Incluir de 4 a 10 palabras clave.
- Todo estudio que involucre seres humanos debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: “El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de.... (número de protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki”.

#### Sección Casos clínicos

Esta sección comprende:

- Comunicaciones breves de casos médicos clínicos o de áreas relacionadas que describan de uno hasta tres pacientes o una familia. No deben haber sido publicados (excepto como resúmenes de presentación en congresos debiendo aclarar donde fue presentado) ni estar considerados para su publicación en otra revista.
- Resolución de desafíos o problemas clínicos: manuscritos que consideren un proceso de toma de decisiones paso a paso. La información del paciente será presentada por un experto en el área clínica o por distintos médicos clínicos sucesivamente (indicando las intervenciones en negrita) para simular el modo en que la información se presenta en la práctica diaria. El clínico responderá en la medida en que nueva información sea presentada, compartiendo o no su razonamiento con el lector. Es deseable la utilización de material ilustrativo, por ejemplo fotografías o imágenes.

Esta sección se somete a revisión por pares.

#### Características específicas

- El texto estará limitado a 1500 palabras (excluyendo figuras, tablas y referencias).
- Máximo de 3 tablas y/o figuras y hasta 25 referencias.
- Comenzará con un breve resumen del caso, de no más de 100 palabras.
- Debe incluir un resumen no estructurado con un máximo de 150 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.
- Toda comunicación dentro de la sección casos clínicos deberá contar con el consentimiento escrito del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones cuando las imágenes utilizadas permitieran identificar su identidad.
- Todo estudio que involucre seres humanos debe incluir una frase explicando aspectos éticos, al finalizar la sección de métodos, por ejemplo: “El protocolo del presente estudio fue aprobado por el Comité de ética institucional de.... (número de

protocolo XXXX) y fue conducido de acuerdo con los lineamientos asentados por la declaración modificada de Helsinki”.

- Recomendamos chequear la guía de publicación de reportes de caso para cumplir con los requerimientos de esta sección: <http://www.care-statement.org/resources/checklist>

#### Sección Ateneos

Esta sección está destinada a la presentación en formato de ateneo y discusión de un caso clínico novedoso o que haya presentado un desafío diagnóstico o terapéutico. La presentación y discusión del caso clínico debe incluir una revisión actualizada de la estrategia de diagnóstico o tratamiento, con una discusión basada en la evidencia y la experiencia, enfatizando el razonamiento clínico y fisiopatológico. El formato puede ser: a) el diagnóstico se conoce de antemano, generalmente en el título, b) el diagnóstico se revela en la conclusión.

#### Características específicas:

Estructura del texto propuesta:

1. Presentación del caso
  - B. Fundamentación de la sospecha diagnóstica
  - C. Discusión de métodos diagnósticos (por ejemplo, estudios por imagen, histopatología)
  - D. Diagnóstico clínico (histopatológico si disponible)
  - E. Discusión de los tratamientos instaurados en el paciente
  - F. Discusión de tratamientos disponibles basados en evidencia actual
  - G. Preguntas por responder (clínicas o de investigación)
- El texto estará limitado a 2000 palabras (excluyendo figuras, tablas y referencias)
- Máximo de 3 tablas y/o figuras y hasta 25 referencias.
- Debe incluir un resumen no estructurado con un máximo de 150 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.

En caso de utilizar imágenes que permitieran identificar la identidad del paciente se deberá contar con el consentimiento escrito del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones.

#### Sección Imágenes en Medicina

En esta sección se aceptan imágenes interesantes, inusuales o educativas en medicina interna y cirugía. Esta sección también incluye Iconografía dermatológica. Pueden ser radiografías, fotografías quirúrgicas o clínicas, microscopías, electrocardiogramas, etc.

#### Características específicas

- El texto no debe superar las 1000 palabras (excluyendo figuras, tablas y referencias).
- Debe incluir el relato del caso y el comentario de la imagen.
- La imagen debe enviarse en formato jpg con una resolución igual o mayor a los 300 dpi.
- Máximo de 5 referencias.
- Comenzará con un breve resumen del caso, de no más de 100 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.
- Toda comunicación dentro de la sección casos clínicos deberá contar con el consentimiento del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones cuando las imágenes utilizadas permitieran identificar su identidad.
- Recomendamos chequear la guía de publicación de reportes de caso para cumplir con los requerimientos de esta sección: <http://www.care-statement.org/resources/checklist>.

#### Preguntas al experto

En esta sección se publican las respuestas a una pregunta relevante por parte de un experto. El Comité Editorial de la Revista formula una pregunta a un experto. La respuesta debe estar dirigida a profesionales de la salud.



*Características específicas*

- Acompañar con un mini CV (listado de cargos actuales), foto profesional del autor tipo 4x4 en formato jpg, número de ORCID
- 800 a 1200 palabras.
- Máximo de 5 referencias actuales.
- Máximo de una tabla o figura.
- 4 o 5 palabras clave
- Se aceptan hasta dos autores

**Sección Notas sobre estadística e investigación**

Esta sección publica artículos sobre estadística dirigido a médicos asistenciales o que desarrollan actividades de investigación clínica.

Esta sección se somete a revisión por pares.

*Características específicas*

- El artículo no deberá exceder las 1500 palabras (excluyendo tablas, figuras, referencias).
- Máximo de 15 referencias.
- Máximo 1 a 3 tablas o figuras con sus respectivos epígrafes.
- Debe incluir un resumen de no más de 150 palabras, no estructurado.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave

**Sección El Hospital Italiano en MEDLINE**

Los autores de artículos originales, revisiones sistemáticas, metaanálisis o ensayos clínicos publicados en el último año en revistas indexadas en MEDLINE comentan sus resultados en nuestra revista. El objetivo es difundir el trabajo en nuestro medio.

*Características específicas*

- El artículo no debe exceder las 1200 palabras (excluyendo tablas, figuras y referencias).
- Máximo de 10 referencias.
- Incluir la cita completa original, un título en castellano e inglés propio del comentario y el pdf del artículo publicado en MEDLINE
- La autoría es de quien redacta el comentario, se aceptan hasta dos autores.

**Videos en medicina**

En esta sección se aceptan videos que muestran procedimientos diagnósticos o terapéuticos. Se publicarán en la versión online de la revista.

*Características específicas*

- El archivo de video debe ser de 2 a 3 minutos de duración y no superar los 10 MB.
- Puede ser presentado en los siguientes formatos: QuickTime, AVI o MPEG. Puede incluir una voz en off de audio.
- Deben ir acompañados de un texto explicativo de alrededor de 1000 palabras (excluyendo referencias). No identificar estudios o fotografías con el nombre, apellido u otros datos filiatorios.
- Toda comunicación dentro de la sección deberá contar con el consentimiento escrito del paciente, la familia o sustituto responsable de la toma de decisiones.
- Máximo de 5 referencias.
- En un archivo aparte incluir los datos de los autores, filiación, mail de contacto, título del video.
- Resumen de no más de 150 palabras, no estructurado.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.

**Sección Actualización y avances en investigación**

Esta sección publica fundamentalmente artículos sobre temas biomédicos que se encuentren en etapa de

experimentación básica o aplicada, con potencial clínico inminente, o que, encontrándose ya en etapa clínica, su práctica está poco difundida o resulte novedosa.

Esta sección se somete a revisión por pares.

*Características específicas*

- El trabajo no requiere una estructuración de artículo científico (introducción, material y métodos, etc.), sino que puede presentarse en un formato libre, del tipo de un artículo de revisión narrativa.
- Asimismo, no requiere referencias bibliográficas enumeradas en el texto, sino que bastará con proveer lecturas recomendadas, en un número no mayor de 10 (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- La extensión podrá variar entre 2500 y 3000 palabras.
- Se sugiere incluir tablas y figuras para facilitar la comprensión de los conceptos vertidos en el artículo. Las tablas, figuras y fotografías no pueden ser tomadas de otras publicaciones salvo que cuenten con el permiso correspondiente.
- Debe incluir un resumen no estructurado, con un máximo de 250 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.

**Sección Humanidades**

Esta sección comprende:

- Artículos originales acerca de temas históricos, filosóficos, éticos sobre las ciencias médicas o afines, cuya extensión máxima será de 5000 palabras incluida la bibliografía. Podrán incluirse imágenes (con los debidos permisos de publicación cuando corresponda o de identificación de las mismas). La estructura del artículo respetará el esquema de introducción, desarrollo y conclusiones.
- Artículos originales sobre temas de bioética que desarrollen los problemas que los profesionales de la salud enfrentan hoy referidos a cuestiones éticas complejas en relación al cuidado y tratamiento de las enfermedades, los pacientes, las nuevas tecnologías y sus implicancias morales, legales, religiosas, etc. Tendrán una extensión máxima de 5000 palabras incluida la bibliografía.
- Reseñas: comentarios o revisiones bibliográficas críticas sobre publicaciones o temas relacionados con la historia de la medicina o de las ciencias. Tendrá un máximo de 4000 palabras incluida la bibliografía, además de los datos de la publicación o trabajo reseñado.
- Entrevistas con personas cuyas historias de vida o trayectoria sean relevantes para el conocimiento de la historia de las ciencias o de la salud. Hasta 5000 palabras.
- Imágenes: ensayos elaborados en torno a imágenes, fotografías, grabados, dibujos, etc., en blanco y negro o en color, acompañadas, si es necesario, de leyendas y texto de introducción. Máximo de 5000 palabras incluida la bibliografía

Esta sección se somete a revisión por pares.

*Características específicas*


- Máximo de 30 referencias bibliográficas citadas en el texto (preferentemente limitadas a los últimos 10 años, salvo que se trate de citas históricas relevantes).
- Debe incluir un resumen no estructurado, con un máximo de 250 palabras.
- Incluir entre 4 y 10 palabras clave.



## TRATAMIENTOS DE ALTA PRECISIÓN ADAPTADOS A CADA PACIENTE

- 3D** Radioterapia Tridimensional Conformada
- IMRT-VMAT** Radioterapia de Intensidad Modulada
- IGRT** Radioterapia Guiada por Imágenes
- SBRT** Radioterapia Estereotáxica Extracraneal
- SRS** Radiocirugía Estereotáxica Craneal
- TBI** Irradiación Corporal Total 3D Conformada
- BQT 3D HDR** Braquiterapia Tridimensional de Alta Tasa de Dosis
- TSEI/RTSEI** Baño de Electrones
- IORT** Radioterapia Intraoperatoria  
(Primer Equipo INTRABEAM móvil en Argentina)

Brindamos atención médica de excelencia a través de un reconocido staff de profesionales y soporte tecnológico en permanente innovación. **Acompañamos a nuestros pacientes y sus familiares, centrándonos en su bienestar físico y emocional, desde una mirada integral de la Salud.**

**Central de Turnos:** (11) 4958-1213 (líneas rotativas) .  +54 9 11 4166-5537

info@mevaterapia.com.ar . [www.mevaterapia.com.ar](http://www.mevaterapia.com.ar)

**Casa Central Almagro:** Tte. Gral. J. D. Perón 3931/3937 (C1198AAW) . C.A.B.A. Argentina

**Centros de Atención:** Barrio Norte . Recoleta . Almagro II . San Justo . Avellaneda . Lomas de Zamora . Quilmes





ABIERTA LA INSCRIPCIÓN

# CARRERAS DE GRADO

En agosto comienzan los cursos para el ingreso 2023,  
¡no te quedes afuera!



**Medicina**



**Lic. en  
Enfermería**



**Ingeniería  
Biomédica**



**Farmacia**



**Bioquímica**

PARA MÁS INFORMACIÓN



Escaneame



Instituto Universitario  
Hospital Italiano de Buenos Aires

**HOSPITAL ITALIANO**  
de Buenos Aires