



## Conocimiento de los trabajadores de la salud sobre la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo

*Los resultados de este estudio son valiosos para identificar el amplio déficit formativo que existe en los trabajadores de la salud en relación con el conocimiento del nuevo marco teórico-legal acerca de la reglamentación de la interrupción del embarazo. Esta información abriría posibilidades para la identificación de barreras y facilitadores de acceso a la interrupción voluntaria del embarazo a futuro.*

Sofía Rossi, Experta invitada, Ciudad de Buenos Aires, Argentina (pág. 333)

- |  |   |
|--|---|
| Originales (pág. 327-339)                    | Revistas colegas informan (pág. 363-367)  |
| Contrapuntos científicos (pág. 340-344)      | Noticias biomédicas (pág. 368-369)        |
| Casos clínicos (pág. 345-349)                | Cartas a SIIC (pág. 370-374)              |
| Red Científica Iberoamericana (pág. 350-362) | Instrucciones para los autores (pág. 375) |
| Salud al margen (pág. 376)                   |   |



## Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

SIIC edita, en castellano, portugués e inglés, información científica relacionada con la medicina y la salud.

SIIC provee información especializada a profesionales, instituciones educativas, asociaciones científicas y empresas públicas y privadas de la salud de Iberoamérica y el mundo.

Desde 1980 fomenta nuestros principales idiomas como lenguas de intercambio científico y cultural entre los pueblos de Iberoamérica.

Cuenta con la experiencia y organización necesarias para desplegar su labor, reconocida por profesionales, entidades oficiales, asociaciones científicas, empresas públicas y privadas de Iberoamérica y el mundo.

Promociona la producción de la investigación científica en el ámbito de los países de la región. Contribuye a su difusión por los medios propios y de otras entidades científicas.

Publica artículos inéditos (originales, revisiones, entrevistas, comentarios, etcétera) escritos por investigadores de la Argentina y el extranjero. Elige e invita prestigiosos profesionales del mundo para

que expongan sobre temas relacionados con sus áreas de especialización.

Creó y desarrolló el Sistema SIIC de Edición Asistida (SSEA) a través del cual los autores presentan sus artículos científicos para su evaluación y posterior publicación en las colecciones periódicas de SIIC. La totalidad de los trabajos publicados atraviesa el proceso de revisión externa.

El Consejo Editorial, sus consejeros y colaboradores de SIIC son expertos de reconocida trayectoria nacional e internacional, que asesoran sobre los contenidos y califican los acontecimientos científicos, destacando los principales entre la oferta masiva de información.

Dispone de un escogido comité de médicos redactores perfeccionado en la interpretación de textos científicos y su difusión objetiva.

Creó SIIC *Data Bases* (SIIC DB), base de datos que clasifica en castellano, portugués e inglés publicaciones periódicas biomédicas de Iberoamérica y el mundo cuyos contenidos científicos y procesos editoriales contemplan las normas de calidad exigidas por SIIC.

SIIC DB contiene los artículos apropiados

para la lectura y formación permanente de los profesionales de la salud de habla hispana y portuguesa.

SIIC DB es citada por instituciones y publicaciones estratégicas junto con las más importantes bases de datos médicas.

Coordina y produce, juntamente con la Fundación SIIC para la promoción de la ciencia y la cultura, los programas Actualización Científica sin Exclusiones (ACiSE), para profesionales de la salud, y jóvenes profesionales, residentes de hospitales públicos de la Argentina (ACiSERA), la Red Científica Iberoamericana y el Ciclo Integración Científica de América Latina (CicAL), desarrollado en conjunto con embajadas latinoamericanas en la Ciudad de Buenos Aires.

Es adjudicataria de la licitación pública nacional de mayo de 2015 para la provisión y actualización de contenidos especializados del programa Cibersalud, administrado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), con el patrocinio de los ministerios nacionales de Salud y Planificación de la Argentina.

Constituyó en 1992 la Red Internacional de Corresponsales Científicos, actualmente

integrada por más de 200 profesionales, cuya misión es recoger información en el lugar y el momento en que se produce.

Se relaciona con los medios científicos estratégicos para obtener sin demora las comunicaciones especializadas que sus actividades requieren.

Es pionera en la generación de sistemas informatizados para la producción y distribución instantánea de información científica.

Creó obras innovadoras como Salud(i) Ciencia, Epidemiología y Salud, Medicina para y por Residentes, Salud Argentina, Trabajos Distinguidos, Temas Maestros, Quid Novi?, Acontecimientos Terapéuticos, Trabajos Clave, Guías Distinguidas, Conferencias Relevantes, Entrevistas a Expertos, Artículos Comentados, Informes Destacados, Excelentes Residentes, Actualizaciones Científicas, Hallazgos Científicos, Novedades Destacadas, Selectas por Especialidad y SIIC En Internet ([www.sicisalud.com](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.insicinia.com](http://www.insicinia.com)).

SIIC En Internet es la expresión concreta de la evolución y desarrollo permanente de la organización.

SIIC publica informação científica relacionada com a medicina e a saúde em castelhano, português e inglês.

SIIC fornece informação especializada a profissionais, instituições educacionais, associações científicas e empresas de saúde, públicas e privadas da Ibero-América e do mundo.

Desde 1980 que incentiva nossos principais idiomas como línguas de intercâmbio científico e cultural entre os povos da Ibero-América.

Tem a experiência e organização necessárias para implantar o seu trabalho reconhecido por profissionais, agências oficiais, associações científicas, empresas públicas e privadas na Ibero-América e no mundo.

Promove a produção de investigação científica nos países da região. Contribui para sua difusão por meios próprios e de outras organizações científicas.

Publica artigos inéditos (originais, revisões, entrevistas, comentários, etc.) escritos por pesquisadores da Argentina e do exterior. Escolhe e convida profissionais de prestígio mundial para expor as questões relacionadas com as suas áreas de especialização.

Criou e desenvolveu o Sistema SIIC de Edição Assistida (SSEA), através do qual os autores apresentam seus trabalhos científicos para avaliação e posterior publicação nas coleções periódicas de SIIC. Todos os trabalhos publicados passam pelo processo de revisão externa.

O Conselho Editorial, seus conselheiros e os colaboradores de SIIC são especialistas com experiência nacional e internacional, que assessoram sobre o conteúdo e qualificam os eventos científicos destacando os principais entre a oferta maciça de informação.

Tem um comité escolhido de médicos redatores, especializados na interpretação de textos científicos e suas difusões objetivas.

Criou SIIC *Data Bases* (SIIC DB), banco de dados que classifica em castelhano, português e inglês as revistas biomédicas da Ibero-América e do mundo, cujos conteúdos científicos e processos editoriais contemplan os padrões de qualidade exigidos por SIIC.

SIIC DB contém os artigos apropriados para a leitura e formação permanente dos

profissionais de saúde de língua espanhola e portuguesa.

SIIC DB é citado por instituições e publicações estratégicas junto aos principais bancos de dados médicos.

Coordena e produz em conjunto com a Fundação SIIC para a promoção da ciência e cultura, os programas de Atualização Científica sem Excluíções (ACiSE) para profissionais de saúde, e jovens profissionais, residentes de hospitais públicos na Argentina (ACiSERA), a Rede Científica Ibero-Americana e o Ciclo de Integração Científica da América Latina (CicAL), desenvolvido em conjunto com as embaixadas latinoamericanas em Buenos Aires.

Adjudicatário da licitação pública nacional de maio de 2015 para o fornecimento e atualização de conteúdos especializados do programa Cibersalud, administrado pela Organização dos Estados Ibero-Americanos (OEI) patrocinado pelos ministérios nacionais de Saúde e Planejamento da Argentina.

Constituiu em 1992 a Rede Internacional de Corresponsáveis Científicos, que atualmente compreende mais de 200

profissionais cuja missão é coletar informações no local e no momento em que estas acontecem.

Está relacionada com os meios científicos estratégicos para obter sem atraso as comunicações especializadas que suas atividades requerem.

É pioneira na geração de sistemas informatizados para a produção e distribuição instantânea de informação científica.

Criou obras inovadoras tais como Salud(i) Ciencia, Epidemiología y Salud, Medicina para y por Residentes, Salud Argentina, Trabajos Distinguidos, Temas Maestros, Quid Novi?, Acontecimientos Terapéuticos, Trabajos Clave, Guías Distinguidas, Conferencias Relevantes, Entrevistas a Expertos, Artículos Comentados, Informes Destacados, Excelentes Residentes, Actualizaciones Científicas, Hallazgos Científicos, Novedades Destacadas, Selectas por Especialidad e SIIC En Internet ([www.sicisalud.com](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.insicinia.com](http://www.insicinia.com)).

SIIC En Internet é a expressão concreta da evolução e desenvolvimento permanente da organização.

SIIC edits scientific information related to the fields of medicine and health in Spanish, Portuguese and English.

SIIC provides specialist information to professionals, educational institutions, scientific associations and public and private health enterprises in Ibero-America and the world in general.

Since 1980 it has been promoting our most widely spoken languages as languages of scientific and cultural exchange between the peoples of Ibero-America.

It has the appropriate experience and organization to promote its work, which is recognized by professionals, official bodies, scientific associations, and by public and private enterprises from Ibero-America and around the world.

It promotes the production of scientific research in the countries of the region and assists in disseminating such research itself or through other scientific bodies.

It carries previously unpublished articles (which may be original, reviews, interviews, commentaries, etc.) written by researchers from both Argentina and abroad. It selects and invites prestigious international professionals to lecture

on topics related to their areas of specialization.

It created and developed the *Sistema SIIC de Edición Asistida* (SSEA) through which authors present their scientific articles for evaluation and subsequent publication in SIIC's periodic collections. All published papers undergo an external review.

The Editorial Board, its members and all those working with SIIC are national and international experts who are recognized in their fields. They offer advice as to contents and assess scientific developments, highlighting the most important ones from among the enormous supply of information.

It has a select committee of doctors-editors who are highly qualified in interpreting scientific texts and their target audiences.

It created SIIC *Data Bases* (SIIC DB), a date base that classifies in Spanish, Portuguese and English periodic biomedical publications from Ibero-America and elsewhere in the world with scientific contents and editorial processes that meet the quality standards demanded by SIIC.

SIIC DB contains articles that are recommended for reading by Spanish- and

Portuguese-speaking health professionals, or for their on-going development.

SIIC DB is mentioned by leading institutions and publications together with the most important medical data bases.

Together with the Fundación SIIC for the promotion of science and culture it coordinates and produces the programs *Actualización Científica sin Exclusiones* (ACiSE), for healthcare professionals, and young professional, residents in public hospitals in Argentina (ACiSERA), the *Red Científica Iberoamericana* and the *Ciclo Integración Científica de América Latina* (CicAL), developed jointly with Latin American embassies in the city of Buenos Aires.

Winner of the national public bidding process of May 2015 for the provision and updates of specialized contents on the Cibersalud program, administered by the Organization of Ibero-American States (OEI) with the sponsorship of the national ministries of Health and Planning of Argentina.

In 1992, it created the International Network of Science Correspondents, which now comprises over 200 professionals,

whose mission is to gather information at the time and place it is produced.

It is in permanent contact with strategic scientific media in order to obtain without delay the specialized communications that its activities require.

It is a pioneer in generating computerized information systems for the production and immediate distribution of scientific information.

It has developed innovative projects such as *Salud(i) Ciencia, Epidemiología y Salud, Medicina para y por Residentes, Salud Argentina, Trabajos Distinguidos, Temas Maestros, Quid Novi?, Acontecimientos Terapéuticos, Trabajos Clave, Guías Distinguidas, Conferencias Relevantes, Entrevistas a Expertos, Artículos Comentados, Informes Destacados, Excelentes Residentes, Actualizaciones Científicas, Hallazgos Científicos, Novedades Destacadas, Selectas por Especialidad e SIIC En Internet* ([www.sicisalud.com](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.insicinia.com](http://www.insicinia.com)).

SIIC En Internet is the true expression of the permanent evolution and development of the organization.

## Misión y Objetivos

Salud(i)Ciencia fomenta la actualización y formación científica continua de la comunidad médica de habla hispana y portuguesa. La revista acepta trabajos de medicina clínica, quirúrgica o experimental concernientes a todas las ciencias de la salud humana.

Edita aquellos trabajos cuya calidad es confirmada por los profesionales asesores que intervienen en la selección y juzgamiento de los documentos que se publican.

Salud(i)Ciencia publica sus contenidos en castellano, portugués e inglés siendo las dos primeras las lenguas predominantes de Iberoamérica, considerándolas irremplazables en la transmisión y comprensión unívoca para el estudio y actualización científica de la mayoría de los profesionales que habitan la región. Los artículos de autores brasileños o portugueses se editan en su lengua, traduciéndose al castellano los términos o frases de difícil o controvertida interpretación para la población hispano hablante.

Salud(i)Ciencia publica artículos originales, revisiones, casos clínicos, estudios observacionales, crónicas de autores, entrevistas a especialistas y otros documentos.

Invita a destacados autores de todo el mundo, para que presenten sus trabajos inéditos a la comunidad biomédica que la revista abarca en su amplia distribución territorial y virtual.

La revista adhiere a los principales consensos y requisitos internacionales que regulan la producción autoral y editorial de documentación científica biomédica. Somete su contenido a revisión científica, externa e interna.

Cada trabajo inédito de Salud(i)Ciencia es evaluado por un mínimo de dos revisores científicos externos (*peer review*), quienes juzgan la trascendencia científica, exactitud técnica, rigor metodológico, claridad y objetividad de los manuscritos.

Los revisores del contenido de Salud(i)Ciencia, pertenecientes o provenientes del ambiente académico, no reciben compensación económica por sus colaboraciones científicas.

Los autores desconocen los nombres de sus evaluadores.

Salud(i)Ciencia sostiene su compromiso con las políticas de **Acceso Abierto** a la información científica, al considerar que tanto las publicaciones científicas como las investigaciones financiadas con fondos públicos deben circular en Internet en forma libre, gratuita y sin restricciones.

Salud(i)Ciencia ratifica el modelo **Acceso Abierto** en el que los contenidos de las publicaciones científicas se encuentran disponibles a texto completo libre y gratuito en Internet, sin embargos temporales, y cuyos costos de producción editorial no son transferidos a los autores. Los autores no pagan honorarios por presentar sus artículos en las publicaciones impresas o virtuales de SIIC. Esta política propone quebrar las barreras económicas que generan inequidades, tanto en el acceso a la información como en la publicación de resultados de investigaciones, en consonancia con la definición de *Budapest Open Access Initiative* (BOAI) de acceso abierto.

Los trabajos de las secciones Artículos originales y Artículos revisiones se editan en castellano o portugués acompañados, en ambos casos, con las respectivas traducciones de sus resúmenes al inglés (*abstracts*).

Los estudios presentados en inglés por autores extranjeros son traducidos al castellano o portugués por los profesionales biomédicos que integran el cuerpo de traductores especializados de la institución. Estas versiones son sometidas a controles literarios, científicos (internos y externos), lingüísticos y editoriales diversos que aseguran la fiel traducción de los textos originales.

La breve sección Revistas colegas informa edita resúmenes objetivos en castellano de novedades seleccionadas provistas por editoriales colegas del mundo, con menciones específicas de ellas.

La página Salud al Margen, ubicada al final de la revista, recoge textos afines a la medicina y la salud humanas de otras áreas del conocimiento.

El contenido científico de Salud(i)Ciencia es responsabilidad de los autores que escribieron los textos originales.

Los anunciantes que contratan las páginas donde se publican los avisos publicitarios son los únicos responsables de la información que contienen.

Salud(i)Ciencia adhiere a la licencia **Creative Commons (CC) BY NC ND** que da libertad para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio y formato siempre que se cite de manera adecuada la fuente y se remita a la publicación.

Los autores tienen libertad de difundir su trabajo y hacerlo disponible en otros dando crédito a la publicación original y proporcionando un enlace directo a ella. Esta licencia no permite el uso comercial de la obra original ni obras derivadas.



Las obras de arte de la presente edición han sido seleccionadas de SIIC *Art Data Bases*  
Imagen de tapa: Ruben Cukier, «Desinformación de los medios de comunicación», óleo sobre tela, 2020.

Para sugerencias de obras de arte que ilustren las portadas de Salud(i)Ciencia por favor remitirlas o comunicarse con Silvia Birolo a sugerencias@siicsalud.com

### Descripción administrativa

SIIC publica ocho números por volumen, comprendido entre marzo del año en curso y abril del siguiente. Los ejemplares se distribuyen por correo aéreo o de superficie a los suscriptores de Iberoamérica y el Resto del mundo.

### Reproducciones de contenido

Las fotocopias o reproducción del contenido parcial o total de Salud(i)Ciencia están permitidas para uso exclusivamente personal en la medida que el solicitante respete la legislación nacional e internacional de derechos de autor.

Los interesados que requieran múltiples reproducciones o copias sistemáticas de artículos o segmentos de la revista Salud(i)Ciencia, con fines comerciales, educativos o personales, deberán comunicarse previamente con Investigación+Documentación S.A.



Sociedad Iberoamericana  
de Información Científica (SIIC)

# Salud*i*Ciencia

órgano oficial de la

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Año XXV, Volumen 25, Número 6, Agosto-Septiembre 2023

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



La revista Salud(i)Ciencia cuenta con el respaldo formal de los ministerios de Ciencia y Tecnología (Resolución N° 266/09), Educación (Res. N° 529SPU) y Salud (Res. N° 1058) de la República Argentina. Salud(i)Ciencia forma parte del programa Actualización Científica sin Exclusiones (ACISE) de la Fundación SIIC *para la promoción de la ciencia y la cultura*. ACISE es patrocinado por gobiernos provinciales, universidades nacionales, instituciones científicas y empresas públicas y privadas de la Argentina y América Latina.

Salud(i)Ciencia es indizada por

Catálogo Latindex, Elsevier Bibliographic Databases, Embase, Google Scholar, Latindex, LILACS, Núcleo de Revistas Científicas Argentinas (CONICET – CAICYT), Scielo, Scimago, Scopus, SIIC *Data Bases*, Ullrich's Periodical Directory y otras

Salud(i)Ciencia integra la

Asociación Argentina de Revistas y Editores de Ciencias de la Salud (AARECS, exAAEB)

## Símbolos de las especialidades

Los símbolos de las Conexiones Temáticas se aplican en el índice general de la revista, en las páginas Información Relevante o al final de los trabajos exclusivos de SIIC.

Los informes de *Salud(i)Ciencia* se conectan de manera estricta (📍) o amplia (▶) con diversas especialidades.

**AH** Administración Hospitalaria

**AP** Atención Primaria

**Bq** Bioquímica

**CI** Cirugía

**DI** Diagnóstico por Imágenes

**DL** Diagnóstico por Laboratorio

**EdM** Educación Médica

**E** Emergentología

**Ep** Epidemiología

**F** Farmacología

**Fo** Fonoaudiología

**G** Gastroenterología

**Ge** Geriátrica

**I** Infectología

**In** Inmunología

**MT** Medicina del Trabajo

**MF** Medicina Familiar

**MF** Medicina Farmacéutica

**MR** Medicina Reproductiva

**N** Neumonología

**Ne** Neurología

**OG** Obstetricia y Ginecología

**OT** Ortopedia y Traumatología

**OO** Osteoporosis y Osteopatías Médicas

**OI** Otorrinolaringología

**P** Pediatría

**SA** Salud Ambiental

**SM** Salud Mental

**SP** Salud Pública

Rafael Bernal Castro  
Director Editorial

Prof. Rosa María Hermitte  
Directora PEMC-SIIC

## Consejo Editorial (*Editorial Board*)

Programa SIIC de Educación Médica Continuada (PEMC-SIIC)

- \* Prof. Dr. Elías N. Abdala, Psiquiatría, Psiconeuroendocrinología. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Miguel Allevato, Dermatología. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Prof. Dr. Sebastián Alejandro Alvano, Psiquiatría. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Prof. Dr. Pablo Bazerque, Farmacología. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dra. Daniela Bordalejo, Psiquiatría, Medicina Legal. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Itzhak Brook, Pediatría. *Washington DC, EE.UU.*
- \* Prof. Dr. Oscar Bruno, Endocrinología, Medicina Interna. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Carlos Camilo Castrillón, Medicina Legal, Bioética, Salud Pública. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Rafael Castro del Olmo, Traumatología. *Sevilla, España.*
- \* Prof. Dr. Juan C. Chachques, Cirugía Cardiovascular. *París, Francia.*
- \* Dr. Boonsri Chanrachakul, Obstetricia. *Bangkok, Tailandia.*
- \* Dr. Luis A. Colombato (h), Gastroenterología, Hepatología. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Sixto Raúl Costamagna, Bioquímica. *Bahía Blanca, Argentina.*
- \* Dr. Carlos Crespo, Cardiología. *Rosario, Argentina.*
- \* Prof. Dr. Carlos Fabián Damin, Medicina Legal, Toxicología, Medicina del Trabajo, Salud Pública. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Jorge Daruich, Hepatología. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Prof. Dra. Perla David Gálvez, Pediatría. *Santiago, Chile.*
- \* Dr. Eduardo de la Puente, Farmacología, Medicina Farmacéutica. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Prof. Dr. Raúl A. De Los Santos, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dra. Blanca Diez, Pediatría. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Ricardo Drut, Anatomía Patológica, Pediatría. *La Plata, Argentina.*
- \* Dr. Gastón Duffau Toro, Pediatría. *Santiago, Chile.*
- \* Dr. Roberto Elizalde, Ginecología. Director Científico, Colección TD, Serie Obstetricia y Ginecología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Prof. Dr. Miguel Falasco (h), Clínica Médica, Medicina Interna. Director Científico, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Prof. Dr. Germán Falke, Pediatría. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Andrés J. Ferreri, Oncología. *Milán, Italia.*
- \* Prof. Dr. Fernando Rubén Filippini Prieto, Clínica Médica. *Rosario, Argentina.*
- \* Dr. Pedro Forcada, Cardiología. Director Científico, Colección TD, Serie Factores de Riesgo Psicosociales, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Juan Gagliardi, Cardiología. Director Científico, Colección TD, Serie Factores de Riesgo, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Jaime G. de la Garza Salazar, Oncohematología. *México DF, México.*
- \* Prof. Dra. María Esther Gómez del Río, Bioquímica. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dra. Rosália Gouveia Filizola, Endocrinología. *Joao Pessoa, Brasil.*
- \* Prof. Dr. Alcides Greca, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Rosario, Argentina.*
- \* Prof. Em. Dr. Vicente Gutiérrez Maxwell, Cirugía. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Alfredo Hirschson Prado, Cardiología. Director Ejecutivo, Colección TD, Serie Cardiología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Rafael Hurtado Monroy, Hematología. *México DF, México.*
- \* Dr. Mark R. Hutchinson, Medicina del Deporte, Cirugía Ortopédica. *Chicago, EE.UU.*
- \* Prof. Dr. Roberto Iérmoli, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*
- \* Dr. Gary T. C. Ko, Endocrinología. *Hong Kong, China.*
- \* Dra. Vera Koch, Pediatría. *San Pablo, Brasil.*
- \* Dr. Miguel A. Larguía, Pediatría, Neonatología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Oscar Levalle**, Endocrinología. Director Científico, Colección TD, Serie Diabetes, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Daniel Lewi**, Oncología. Director Científico, Colección TD, Serie Oncología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dr. Antonio Lorusso**, Ginecología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Javier Lottersberger**, Bioquímica. *Santa Fe, Argentina.*

\* **Prof. Dr. Olindo Martino**<sup>†</sup>, Infectología, Medicina Tropical. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Jorge Máspero**, Neumonología. Director Científico, Colección TM, Serie Asma, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Marcelo Melero**, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dr. José María Méndez Ribas**, Ginecología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dr. José Milei**, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Alberto Monchablón Espinoza**, Psiquiatría. Director Científico, Colección TD, Serie Salud Mental, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Oscar Morelli**, Nefrología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dra. Amelia Musacchio de Zan**, Psiquiatría. Directora Científica, Colección Claves de Psiquiatría, Salud(i)Ciencia, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Ángel Nadales**, Gastroenterología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dr. Carlos Nery Costa**, Infectología. *Teresina, Brasil.*

\* **Dr. Yasushi Obase**, Dermatología, Alergia. *Nagasaki, Japón.*

\* **Dra. Beatriz Oliveri**, Osteología, Endocrinología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dr. Domingo Palmero**, Neumotisiología. Director Científico, Colección TD, Serie Medicina Respiratoria, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Rodolfo Sergio Pasqualini**, Ginecología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Ricardo Pérez de la Hoz**, Medicina Interna, Cardiología, Salud Pública. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Daniel Leonardo Piskorz**, Cardiología. Miembro, Comité de Expertos, Cardiología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Diaa E. E. Rizk**, Obstetricia y Ginecología. *Al-Ain, Emiratos Árabes Unidos.*

\* **Prof. Dr. Guillermo Roccatagliata**, Pediatría. Director Científico, Colección TD, Serie Pediatría, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Gonzalo Rubio**, Oncología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dra. Graciela B. Salis**, Gastroenterología. Directora Científica, Colección TD, Serie Gastroenterología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Oscar Daniel Salomón**, Ecoepidemiología, Entomología Sanitaria. *Puerto Iguazú, Argentina.*

\* **Dr. Ariel Sánchez**, Endocrinología. Director Científico, Colección TD, Serie Osteoporosis y Osteopatías Médicas, SIIC. *Rosario, Argentina.*

\* **Dra. Graciela Scagliotti**<sup>†</sup>, Obstetricia. Directora Científica, Colección TD, Serie Obstetricia y Ginecología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dra. Elsa Segura**, Epidemiología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dra. Sunita Sharma**, Farmacología. *Rochester, EE.UU.*

\* **Prof. Dr. Norberto A. Terragno**, Farmacología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dra. Virginia Torres Schall**, Psicología. *Belo Horizonte, Brasil.*

\* **Prof. Dr. Roberto Tozzini**, Ginecología. *Rosario, Argentina.*

\* **Dr. Marcelo Trivi**, Cardiología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Prof. Dr. José Vázquez**, Urología. Director Científico, Colección TD, Serie Urología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Eduardo Vega**, Osteopatías Médicas. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Juan Carlos Vergottini**, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Córdoba, Argentina.*

\* **Prof. Dr. Alberto M. Woscoff**, Dermatología. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Roberto Yunes**, Psiquiatría. *Buenos Aires, Argentina.*

\* **Dr. Ezio Zuffardi**, Cardiología. *Buenos Aires, Argentina.*

La nómina ampliada de miembros del Consejo Editorial, Programa SIIC de Educación Médica Continuada (PEMC-SIIC) puede consultarse en [www.siicsalud.com/saludiciencia/consejoeditorial.php](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/consejoeditorial.php)

## Especialidades

AH	Administración Hospitalaria
A	Alergia
AP	Anatomía Patológica
An	Anestesiología
AP	Atención Primaria
B	Bioética
Ba	Bioquímica
C	Cardiología
Ci	Cirugía
CI	Cuidados Intensivos
D	Dermatología
DI	Diabetología
DI	Diagnóstico por Imágenes
DL	Diagnóstico por Laboratorio
EdM	Educación Médica
E	Emergentología
EM	Endocrinología y Metabolismo
En	Enfermería
Ep	Epidemiología
F	Farmacología
Fi	Fisiatría
FI	Flebología
G	Gastroenterología
GH	Genética Humana
Ge	Geriatría
He	Hematología
I	Infectología
IB	Informática Biomédica
In	Inmunología
K	Kinesiología
MT	Medicina del Trabajo
MD	Medicina Deportiva
MF	Medicina Familiar
MFa	Medicina Farmacéutica
MI	Medicina Interna
ML	Medicina Legal
MN	Medicina Nuclear
MR	Medicina Reproductiva
MV	Medicina Veterinaria
NM	Nefrología y Medio Interno
N	Neumonología
Nc	Neurocirugía
Ne	Neurología
Nu	Nutrición
OG	Obstetricia y Ginecología
Od	Odontología
O	Oftalmología
On	Oncología
OT	Ortopedia y Traumatología
OO	Osteoporosis y Osteopatías Médicas
OI	Otorrinolaringología
P	Pediatría
R	Reumatología
SM	Salud Mental
SP	Salud Pública
To	Toxicología
T	Trasplantes
U	Urología

## Conexiones Temáticas

Los informes de Salud(i)Ciencia se conectan de manera estricta o amplia con diversas especialidades.

 Relación estricta  Relación amplia.

## Expertos invitados

Página

### ■ Originales

#### Presencia de *Oligoryzomys microtis* (Rodentia) en hábitats silvestres en Bolivia

Los roedores son organismos muy importantes dentro de los ecosistemas; sin embargo, algunas especies son consideradas como plagas porque consumen y dañan cultivos y porque son vectores, hospederos o reservorios en la trasmisión de enfermedades infecciosas emergentes.

Pérez Cascales E, Sossa Soruco VM, Vargas Menchaca C, Amusquivar Calustro AE, Villca Corani H

327

#### Conocimiento de los trabajadores de la salud sobre la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo

Los resultados de este estudio muestran el déficit formativo que existe en relación con el marco teórico-legal de esta práctica; por ello, esta información sería útil para la identificación tanto de barreras como de facilitadores de acceso a la interrupción del embarazo.

Rossi S, Costanzo F, Catala S, Dell'Agostino B, Francica MC, Ghio D, Basavilbaso MA, Toscano Canturi R, Carrión RP

333

### ■ Contrapuntos científicos

#### Osteoporosis en mujeres de edad avanzada

Esta revisión actualiza diversos aspectos del abordaje clínico para el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica, incluidos la evaluación del riesgo de la paciente, el diagnóstico y las opciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas.

Comentarios: Martino M, Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO), Ciudad de Buenos Aires, Argentina; Rinesi L, Asociación de Obstetricia y Ginecología de Rosario (ASOGIR), Rosario, Argentina. Elizalde Cremonte A, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

340

#### Dengue en Latinoamérica: prevalencia, inmunidad y factores de riesgo

El dengue, una enfermedad viral transmitida por mosquitos, es un problema creciente en el ámbito de salud pública. Para la presente investigación se analizaron 20 artículos con información para los últimos 10 años. Los países con prevalencia más alta del virus fueron Brasil y República Dominicana. La vacuna se asocia con eficacia del 65%.

Comentario: Sánchez-Vega JT, Morales Galicia AE, Hernández López R, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

343

### ■ Casos clínicos

#### Actinomicosis orofaríngea complicada secundaria al tratamiento farmacológico

La actinomicosis es una infección oportunista crónica, granulomatosa, supurativa e infrecuente que, en estados de inmunosupresión, como el provocado tras el tratamiento con anticuerpos monoclonales anti-TNF, puede complicarse con cuadros clínicos más graves.

Sánchez Legaza E, Pozo Sánchez A

345

	Página	Página
<b>Red Científica Iberoamericana</b>		
<b>Exposición sonora, sistema eferente y discriminación del habla en ruido en los jóvenes</b>		
<i>El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre la exposición general a la música, el sistema eferente medial y la discriminación del habla con ruido de fondo, en jóvenes universitarios pertenecientes a la ciudad de Córdoba, Argentina.</i>		
<i>Maggi AL, Bentivegna M, Ceccatto C, Hinalaf M</i>	350	
<b>Condiciones laborales en salud tras la COVID-19 en la Argentina</b>		
<i>La pandemia de COVID-19 ha expuesto al personal de salud a condiciones laborales extraordinarias, y los encargados de gestionar este recurso humano se han enfrentado a grandes desafíos. Este trabajo evaluó en qué medida el personal de salud percibe la implementación de medidas destinadas a atender adecuadamente las condiciones laborales durante la pandemia en la Argentina.</i>		
<i>Viego V, Elorza ME, Geri M</i>	356	
<b>Revistas colegas informan</b>	363	
<b>Noticias biomédicas</b>		
<i>Selección y redacción de la agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), brazo periodístico de SIIC.</i>		
<b>Colombia: caracterizan e identifican los factores asociados con crisis hipertensivas en los servicios de urgencia</b>		368
<b>Zimbabue: definen los obstáculos que impiden la detección precoz masiva del cáncer de cuello uterino</b>		368
<b>Los “determinantes comerciales” que provocan pandemias como la obesidad y otras enfermedades no transmisibles</b>		368
<b>La rehabilitación cardíaca prolonga y mejora la vida de los pacientes intervenidos por <i>bypass</i></b>		369
<b>Elevadas tasas de depresión y ansiedad en consumidores de tabaco y cannabis</b>		369
<b>Perú: factores del uso de anticonceptivos que intervienen tanto en las adhesiones como en las barreras</b>		369
<b>México: percepción del riesgo para la salud por parte de los residentes próximos a un relleno sanitario contaminante</b>		369
<b>Cartas a SIIC</b>		370
<b>Instrucciones para los autores</b>		375
<b>Salud al margen</b>		376

## Especialidades

<b>A</b>	Allergy
<b>An</b>	Anaesthesiology
<b>AP</b>	Anatomo-Pathology
<b>Ba</b>	Biochemistry
<b>B</b>	Bioethics
<b>IB</b>	Bioinformatics
<b>C</b>	Cardiology
<b>D</b>	Dermatology
<b>DI</b>	Diabetology
<b>E</b>	Emergentology
<b>EM</b>	Endocrinology and Metabolism
<b>Ep</b>	Epidemiology
<b>MF</b>	Family Medicine
<b>FI</b>	Phlebology
<b>Fi</b>	Fisiatry
<b>G</b>	Gastroenterology
<b>GH</b>	Genetics
<b>Ge</b>	Geriatrics
<b>OG</b>	Gynaecology and Obstetrics
<b>He</b>	Haematology
<b>AH</b>	Health Care Management
<b>DI</b>	Imaging Diagnosis
<b>I</b>	Infectious Diseases
<b>In</b>	Immunology
<b>CI</b>	Intensive Care
<b>MI</b>	Internal Medicine
<b>K</b>	Kinesiology
<b>DL</b>	Laboratory Diagnosis
<b>ML</b>	Legal Medicine
<b>EdM</b>	Medical Education
<b>SM</b>	Mental Health
<b>NM</b>	Nephrology
<b>N</b>	Neumonology
<b>Ne</b>	Neurology
<b>Nc</b>	Neurosurgery
<b>MN</b>	Nuclear Medicine
<b>En</b>	Nursing
<b>Nu</b>	Nutrition
<b>Od</b>	Odontology
<b>On</b>	Oncology
<b>O</b>	Ophthalmology
<b>OT</b>	Orthopedics and Traumatology
<b>OO</b>	Osteoporosis and Bone Disorders
<b>OI</b>	Otolaryngology
<b>P</b>	Paediatrics
<b>MFa</b>	Pharmaceutical Medicine
<b>F</b>	Pharmacology
<b>AP</b>	Primary Care
<b>SP</b>	Public Health
<b>MR</b>	Reproductive Medicine
<b>R</b>	Rheumatology
<b>MD</b>	Sports Medicine
<b>Ci</b>	Surgery
<b>To</b>	Toxicology
<b>T</b>	Transplants
<b>U</b>	Urology
<b>MV</b>	Veterinary
<b>MT</b>	Medicine Workers Health

## Invited experts

### Originals

#### Presence of *Oligoryzomys microtis* (Rodentia) in wild habitats in Bolivia

Rodents are very important organisms within ecosystems; however, some species are considered pests because they consume and damage crops and because they are vectors, hosts, or reservoirs in the transmission of emerging infectious diseases.

Pérez Cascales E, Sossa Soruco VM, Vargas Menchaca C, Amusquivar Calustro AE, Villca Corani H

327



#### Knowledge of health workers about the Voluntary Termination of Pregnancy Law

The results of this study show the formative deficit that exists in relation to the theoretical-legal framework. This information could be useful for the identification of barriers and facilitators of access to an interruption.

Rossi S, Costanzo F, Catala S, Dell'Agostino B, Francica MC, Ghio D, Basavilbaso MA, Toscano Canturi R, Carrión RP

333



### Scientific counterpoints

#### Osteoporosis in elderly women

Comments: Martino M, Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO), Ciudad de Buenos Aires, Argentina; Rinesi L, Asociación de Obstetricia y Ginecología de Rosario (ASOGIR), Rosario, Argentina.

Elizalde Cremonte A, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina

340



#### Dengue in Latin America: prevalence, immunity and risk factors

Comment: Sánchez-Vega JT, Morales Galicia AE, Hernández López R, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

343

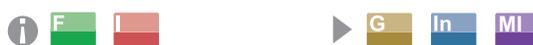


### Case reports

#### Complicated oropharyngeal actinomycosis secondary to pharmacotherapy

Sánchez Legaza E, Pozo Sánchez A

345



### Iberoamerican Scientific Net (RedCibe)

#### Music exposure, efferent system and speech-in-noise discrimination in young people

Maggi AL, Bentivegna M, Ceccatto C, Hinalaf M

350



#### Health working conditions after COVID-19 in Argentina

Viego V, Elorza ME, Geri M

356



### Colleagues journals inform

363

### Biomedical news

368

### Letters to SIIC

370

### Guidelines for authors

375

### Beyond health

376



## Originales

# Presencia de *Oligoryzomys microtis* (Rodentia) en hábitats silvestres en Bolivia

## *Presence of Oligoryzomys microtis (Rodentia) in wild habitats in Bolivia*

Esdenka Pérez Cascales

Bióloga, Magister en Microbiología Clínica, Investigadora y Gerente general, Laboratorio de Diagnóstico e Investigación Bioscience SRL, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

Víctor Manuel Sossa Soruco, Biólogo, Docente, Universidad Nacional Ecológica, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

Carla Vargas Menchaca, Bióloga, Docente, Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny, Cochabamba, Bolivia

Alejandra E. Amusquivar Calustro, Bióloga, Investigadora, Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny, Cochabamba, Bolivia

Huber Villca Corani, Biólogo, Investigador, Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny, Cochabamba, Bolivia

### Acceda a este artículo en siicsalud

[www.siicsalud.com/dato/experto.php/172133](http://www.siicsalud.com/dato/experto.php/172133)

Recepción: 29/12/2022 - Aprobación: 11/4/2023  
 Primera edición, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): 16/06/2023

Enviar correspondencia a: Esdenka Pérez Cascales, Laboratorio de Diagnóstico e Investigación Bioscience SRL, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia  
[esden.biogen@gmail.com](mailto:esden.biogen@gmail.com)

Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.

 [www.dx.doi.org/10.21840/siic/172133](https://doi.org/10.21840/siic/172133)



### Abstract

Rodents are very important organisms within ecosystems; however, some species are considered pests because they consume and damage crops and because they are vectors, hosts, or reservoirs in the transmission of emerging infectious diseases. Rodents in Bolivia are represented by 148 species, *Oligoryzomys microtis* (Allen, 1916) being a species of public health importance because it is considered a potential natural reservoir of the Chapare virus, which causes Chapare Hemorrhagic Fever, and it is a deadly disease for humans. Its impact on public health is still unknown. The present study consisted of recording the presence of the species *O. microtis* through the use of Sherman-type live capture traps for small mammals arranged in linear transects in the wild and intervened habitats of the Samuzabety community, where the Chapare virus was detected for the first time, this community is located in the Chapare Province of the department of Cochabamba, Bolivia. The species recorded were the rodents *Oligoryzomys microtis* (morphotype *matogrossae*), *Proechimys brevicauda*, *Neacomys vargaslosai*, *Hylaeamys perenensis*, and the marsupial *Metachiurus nudicaudatus*. The presence of the species *O. microtis* (morphotype *matogrossae*) in the community of Samuzabety is confirmed. This species is associated with forest habitats with nearby and surrounding crops. The species *O. microtis* has epidemiological relevance, as it is the natural reservoir of the Río Mamoré Hantavirus and is currently considered a potential reservoir of the Chapare virus and other Arenaviruses.

**Keywords:** arenavirus, disease, reservoir, rodent, jungle

### Resumen

Los roedores son organismos muy importantes dentro de los ecosistemas; sin embargo, algunas especies son consideradas como plagas porque consumen y dañan cultivos y porque son vectores, hospederos o reservorios en la transmisión de enfermedades infecciosas emergentes. Los roedores en Bolivia están representados por 148 especies, entre las cuales *Oligoryzomys microtis* (Allen, 1916) es de importancia en salud pública, debido a que se considera como potencial reservorio natural del virus Chapare, el cual produce la fiebre hemorrágica Chapare, enfermedad mortal para el ser humano y con un impacto en la salud pública aún desconocido. En este estudio se registró la presencia de la especie *O. microtis* en los hábitats silvestres e intervenidos de la comunidad de Samuzabety, sitio en el que se detectó por primera vez el virus Chapare. Esta comunidad se encuentra ubicada en la Provincia Chapare del departamento de Cochabamba, Bolivia. Las especies registradas fueron los roedores *Oligoryzomys microtis* (morfo tipo *matogrossae*), *Proechimys brevicauda*, *Neacomys vargaslosai*, *Hylaeamys perenensis* y el marsupial *Metachiurus nudicaudatus*. Se confirma la presencia de la especie *O. microtis* (morfo tipo *matogrossae*) en la comunidad de Samuzabety, la cual se encuentra asociada con hábitats de bosques, cultivos cercanos y alrededores. La especie *O. microtis* tiene relevancia epidemiológica al ser el reservorio natural del hantavirus Río Mamoré y al ser considerado actualmente como potencial reservorio del virus Chapare y de otros arenavirus.

**Palabras clave:** arenavirus, enfermedad, reservorio, roedor, selva

### Introducción

Dentro del reino animal, los roedores representan el grupo más numeroso y diverso de los mamíferos (481 géneros y 2227 especies); se distribuyen prácticamente

en todos los continentes e islas, a excepción de la Antártida.<sup>1-4</sup> Cumplen un papel muy importante dentro de los ecosistemas: cuando construyen sus madrigueras, permiten la aireación del suelo y la infiltración de agua; son

dispersores de semillas, y consumen grandes cantidades de insectos que son nocivos para la agricultura. Actualmente, se valoran más por los servicios ambientales con los que contribuyen que por los perjuicios que pueden causar algunas especies para la economía y para la salud del hombre y de los animales domésticos.<sup>2,5</sup>

De todas las especies de roedores, únicamente el 5% es considerado como plaga en diversas regiones del mundo, debido a que consumen y dañan grandes extensiones de cultivos, y porque pueden ser vectores, hospederos o reservorios en la trasmisión de enfermedades infecciosas emergentes (EIE). Esto sería consecuencia de la expansión geográfica y demográfica del hombre, que ha originado nuevos y crecientes contactos con animales silvestres y sus ambientes naturales.<sup>4-8</sup>

Los roedores de la familia Muridae son los hospederos y reservorios naturales de algunos virus; la mayoría de los integrantes de esta familia están ligados a la subfamilia Sigmodontinae, que agrupa a más de 420 especies vivientes. En Bolivia, los virus que tienen afinidad hacia esta subfamilia como reservorios naturales incluyen el hantavirus, el virus Machupo (MACV) y el virus Chapare (CHAPV).<sup>7,8</sup> Estos dos últimos pertenecen a la familia Arenaviridae (denominados comúnmente arenavirus), y producen la denominada fiebre hemorrágica.<sup>9</sup>

El CHAPV causa la fiebre hemorrágica Chapare (FHCH); fue detectado por primera vez a finales de 2003 en la comunidad de Samuzabety, cerca del río Chapare, en el municipio de Villa Tunari, en Cochabamba, Bolivia. Este virus resurgió en 2019 en el municipio de Caranavi, departamento de La Paz, durante un brote causado por una de sus variantes.<sup>9</sup> En este primer brote no se logró obtener información sobre el número de casos ni sobre la especie de roedor reservorio.<sup>10</sup> Este virus es mortal, se propaga por medio de las secreciones y excreciones de roedores silvestres (*Oligoryzomys microtis* como potencial reservorio), y está comprobada su transmisión de persona a persona.<sup>8,11,12</sup>

*Oligoryzomys microtis* tiene hábitos terrestres y se encuentra en la selva tropical de las tierras bajas de la

cuenca amazónica. Habita principalmente en ambientes inundados de manera estacional, a lo largo de los márgenes de los ríos (bosques de várzea) expuestos durante la estación seca y también en bosques de tierra firme, matorrales secundarios, campos arroceros y plantaciones. Los registros en Bolivia de hembras preñadas de esta especie fueron durante marzo, mayo, agosto y septiembre.<sup>13,14</sup> Se considera el reservorio natural del primer hantavirus notificado en Bolivia, el virus Río Mamoré (VRM), aislado de un roedor de la especie *O. microtis* capturado en 1964, y estrechamente relacionado con el virus Andes de la Patagonia.<sup>7,14-17</sup> Asimismo, el CHAPV (*M. chapare mammarenavirus*), responsable del brote de FHCH en 2019 en Caranavi, Bolivia, fue aislado e identificado en el 29% de los roedores capturados de la especie *O. microtis*, identificados mediante secuenciación del citocromo B, lo que lo convierte en el reservorio potencial del CHAPV.<sup>12</sup>

El objetivo de este estudio fue determinar la presencia de *O. microtis* en hábitats silvestres e intervenidos de la comunidad de Samuzabety, zona muy poco estudiada y en la cual no existen registros oficiales sobre su fauna. Los resultados serán un aporte importante para conocer mejor a este roedor que, actualmente, es considerado como potencial reservorio del CHAPV.

## Materiales y métodos

El estudio se realizó en áreas de bosques primarios y secundarios en la comunidad de Samuzabety, ubicada a 35 km al noreste del municipio de Villa Tunari, Provincia Chapare, departamento de Cochabamba, Bolivia, cuyo principal cultivo es la coca (Figura 1).

El área de estudio pertenece al distrito biogeográfico preandino central; la principal característica de esta región es la rápida transición entre las últimas elevaciones del distrito preandino y las tierras bajas inundables.<sup>18,19</sup>

En general en estas zonas los bosques están fragmentados y degradados debido al fuerte impacto antropogénico actual; en parte, han sido sustituidos por cultivos de arroz, maíz, plátano, naranja, palmito y coca, entre otros.

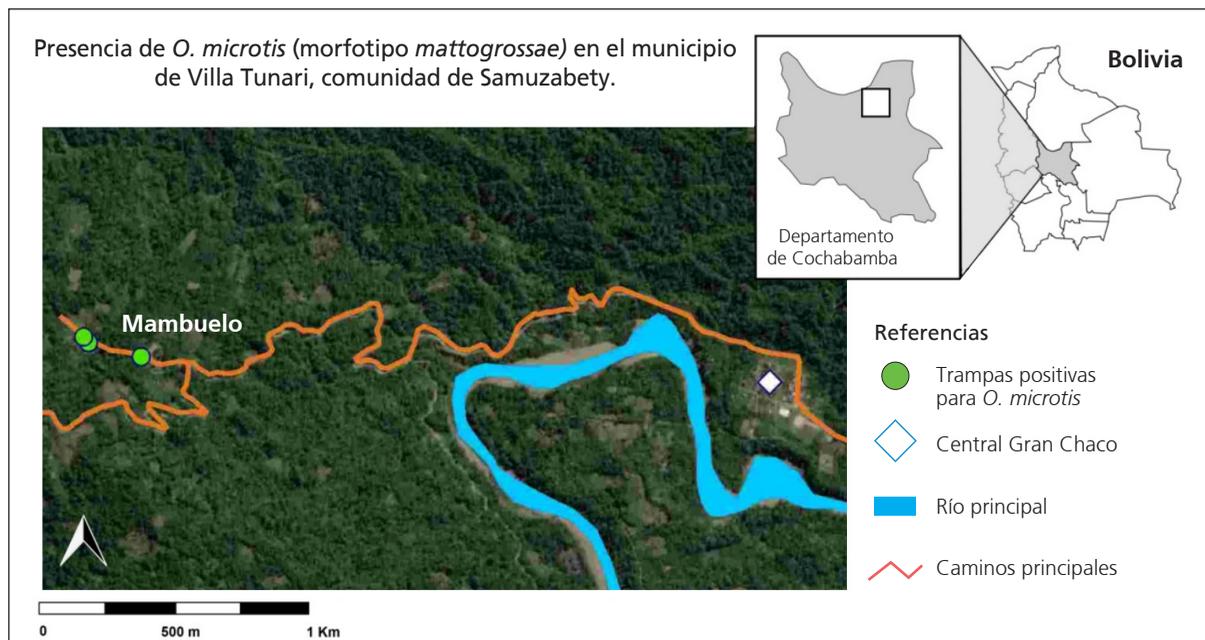


Figura 1. Mapa de ubicación de la comunidad Samuzabety. Presencia de *O. microtis* (morfofoto *mattogrossae*) en el municipio de Villa Tunari.

Se seleccionaron las localidades que presentaban bosques siempre verdes conservados, como Central Gran Chaco (Bosque Perdido a 300 m s. n. m.) y Mambuelo a 454 m s. n. m., así como dos zonas intervenidas (cultivos de arroz a 248 y 204 m s. n. m., respectivamente) rodeadas por bosques secundarios, pertenecientes al Sindicato San Pedro.

Se instalaron 100 trampas de captura viva tipo Sherman para pequeños mamíferos, dispuestas en transectos lineales separadas cada 10 m, y se dejaron durante tres días en ambos sitios, completando un total de seis días. Las trampas con individuos capturados fueron reemplazadas por otras para continuar con el mismo esfuerzo de captura. Se instaló un laboratorio de campo y se registraron los datos morfométricos de cada individuo,<sup>20,21</sup> luego se procedió a la disección de los roedores y la extracción de sangre y tejidos, siguiendo los procedimientos de Mills *et al.*,<sup>22</sup> con algunas modificaciones. La sangre y los tejidos (hígado, bazo, pulmón, riñón) fueron conservados en solución estabilizante RNA Later (Invitrogen, Lituania) para posteriores estudios de detección y caracterización de arnavirus circulantes en Bolivia. Se colectaron ectoparásitos y se preservaron en alcohol al 70%. Los especímenes de roedores fueron preparados para ser preservados en alcohol al 96% en muestras húmedas,<sup>20,21</sup> los cuales se encuentran en la colección del Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny de Cochabamba. Los procedimientos de captura, manipulación y eutanasia de los roedores y marsupiales capturados se llevaron a cabo según protocolos establecidos por Mills *et al.*,<sup>23</sup> Mills *et al.*<sup>24</sup> y Ghersi.<sup>25,26</sup>

Para el análisis de la diversidad de mamíferos pequeños no voladores se utilizaron: a) la curva de acumulación de especies,<sup>27</sup> en la cual se usan los valores del número de especies que fueron capturadas y la acumulación total de las noches de muestreo para cada localidad y época; b) la curva de rango-abundancia, que toma en cuenta el número total de individuos capturados, lo cual permite obtener la proporción de individuos por especie, ya sea de roedores o marsupiales, en cada trampa.<sup>28</sup>

## Resultados

Durante el período de muestreo, en el mes de marzo de 2022, se colocaron 300 trampas/noche, tanto en el hábitat de bosque como en los cultivos, y se colectó un total de ocho individuos (2.7% de éxito de captura en hábitat de bosque). Las especies colectadas pertenecen a los órdenes Rodentia y Didelphimorphia, con tres familias (Sigmodontinae, Echimyidae y Didelphidae), dos tribus (Oryzomyini y Metachirini) y cinco especies de micromamíferos (Tabla 1).

En el bosque primario se registraron un total de cinco especies, aunque de acuerdo con los intervalos de confianza del 95% se esperaba capturar hasta un máximo de ocho especies. En cuanto a la curva de rango-abundancia, se observó la predominancia de la especie de roedor *O. microtis* (morfortipo *mattogrossae*) (Figura 2), de la cual se capturaron tres individuos en la localidad de Mambuelo, seguido de la rata espinosa *P. brevicauda* (Bosque Perdido, en el camino). La cola de la curva está conformada por los roedores *N. vargasillosai* (Mambuelo) y *H. perenensis* (Bosque Perdido), y por el marsupial *M. nudicaudatus* (Mambuelo).

Respecto a la equitatividad o dominancia, se observa una distribución poco equitativa debido a la dominancia del roedor *O. microtis* (considerado morfortipo de *Oligoryzomys mattogrossae* debido a sus características anatómicas externas y de coloración). Hasta el momento, la dis-

**Tabla 1.** Riqueza y número de individuos total de pequeños mamíferos (roedores y marsupiales) capturados en el hábitat de bosque primario en la comunidad de Samuzabety.

Jerarquía taxonómica y especies	Número de individuos
Rodentia	
Familia: Cricetidae	
Subfamilia: Sigmodontinae	
Tribu: Oryzomyini	
<i>Hylaeamys cf. perenensis</i>	1
<i>Oligoryzomys microtis</i> (morfortipo <i>mattogrossae</i> )	3
<i>Neacomys vargasillosai</i>	1
Familia: Echimyidae	
Subfamilia: Eumysopinae	
<i>Proechimys brevicauda</i>	2
Didelphimorphia	
Familia: Didelphidae	
Tribu: Metachirini	
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	1
<b>Total individuos</b>	<b>8</b>
<b>Total especies</b>	<b>5</b>



**Figura 2.** Ejemplar de *Oligoryzomys microtis* (morfortipo *mattogrossae*), de la localidad Mambuelo. Fotografía de L. Gálvez.

tribución conocida abarca solo hábitats del Cerrado y la Caatinga en Brasil; esta especie es reservorio del genotipo Anajatuba de hantavirus en el noreste de Brasil.

## Discusión

En los hábitats silvestres de la comunidad de Samuzabety se registró un total de cuatro especies de roedores y una especie de marsupial, con lo que se obtuvo una alta diversidad de especies a pesar de que solo fueron capturados ocho individuos. Entre las especies registradas en esta localidad se obtuvieron tres individuos de *O. microtis* (morfortipo *mattogrossae*), reservorio del hantavirus Río Mamoré. Loayza *et al.*<sup>12</sup> lo mencionan como potencial reservorio del CHAPV, del cual aún se desconoce el reservorio natural para la región del Chapare. Guzmán *et al.*<sup>3</sup> y Spotorno *et al.*<sup>7</sup> afirman que, en Latinoamérica, el subgrupo más importante de roedores es la subfamilia Sigmodontinae, que cuenta con las tres tribus más diversas (Oryzomyini, Akodontini y Phyllotini), que son precisamente aquellas a las que pertenece la gran mayoría de especies identificadas como reservorios primarios de hantavirus. En Argentina y Chile se encuentra la especie *Oligoryzomys longicaudatus* como reservorio de hantavirus, en Paraguay *Calomys laucha* y en Bolivia *O. microtis*.

La actividad de los roedores varía según su especie, así como con las estaciones y las condiciones ambientales. Un factor ambiental es la extensión o la reducción de la luz diaria, que influyen en la abundancia, la distribución espacial y la probabilidad de detección de los animales.<sup>29</sup> Según Withlow *et al.*,<sup>30</sup> el efecto lunar influye en la actividad de los roedores y puede ser un indicador de plasticidad conductual relacionado con la supervivencia, ya que

durante la fase luminosa los roedores son más conspicuos y vulnerables a la presencia de depredadores. Los días de muestreo en la comunidad de Samuzabety presentaron una fase lunar iluminada de entre el 84.4% y el 90.2%, con un máximo de 100% y 95.6% (de acuerdo con el calendario lunar)<sup>31</sup> para los días 18 al 21 de marzo de 2022. Dichos valores coinciden con las fechas de muestreo en los cultivos de arroz; por tanto, es posible que el efecto lunar sea uno de los factores que influyó en la escasa cantidad de individuos capturados.

Por otra parte, Guzmán *et al.*<sup>3</sup> indican que la disminución repentina del número de roedores sucede cuando se agota el alimento en una zona particular; sin embargo, no podemos asegurar que este fuera el caso en las zonas intervenidas.

## Conclusión

No existen estudios sobre la diversidad de roedores y marsupiales en la comunidad de Samuzabety. Sin embargo, con esta investigación se confirma en las dos localidades relevadas, Central Gran Chaco y Mambuelo, la

presencia de *M. nudicaudatus* (marsupial) y de cuatro especies de roedores silvestres: *H. perenensis*, *P. brevicauda*, *N. vargaslosai* y *O. microtis* (morfotipo *matogrossae*). Esta última especie tiene relevancia epidemiológica dado que constituye el reservorio natural del hantavirus Río Mamoré en los departamentos del Beni y de La Paz (Bolivia); además, actualmente es considerado como potencial reservorio del CHAPV en Caranavi y Guanay, departamento de La Paz, según los estudios confirmados mediante aislamiento viral y secuenciación de nueva generación realizados por los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Atlanta.

Por lo tanto, de acuerdo con dichos antecedentes ecológicos y epidemiológicos registrados durante los brotes de 2019 en adelante suscitados en el departamento de La Paz, es probable y factible afirmar que *O. microtis* también pueda ser el reservorio del CHAPV y de otros arenavirus en la región del Chapare, departamento de Cochabamba, cuyo impacto en la salud pública aún es desconocido, por lo que es necesario realizar más estudios en la zona.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2023  
www.siic.salud.com

*Los autores no manifiestan conflictos de interés.*

## Consideraciones éticas

Los protocolos para la disección de los roedores fueron aprobados por la Unidad de Mastozoología del Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny, y la autorización correspondiente fue solicitada a la Dirección General de Biodiversidad y Áreas Protegidas de Bolivia.

## Agradecimientos

La presente investigación se realizó con fondos propios de la autora.

Agradecemos a las autoridades del municipio de Villa Tunari por facilitarnos las autorizaciones para trabajar en la zona, al personal del Centro de Salud de Samuzabety, a la Sra. Nemezia Jiménez por toda la colaboración y coordinación con los dirigentes de la comunidad de Samuzabety, al Sr. Leoncio Solís por permitirnos ingresar a sus cultivos de arroz para realizar los trampeos. Al MSc Ricardo Céspedes Paz, Director del Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny, por gestionar los permisos de colecta y el apoyo al desarrollo del estudio, a la bióloga Marisol Hidalgo Cossio por el préstamo de material para el trapeo y al universitario Luis A. Gálvez Ramírez por su colaboración como asistente de campo y las fotografías del trabajo.

## Bibliografía

- Mackenzie RB. Importancia de los roedores para la salud pública en Sudamérica. *Boletín de la OMS* 47:161-169, 1972.
- Tarifa T, Aguirre LF. Mamíferos. Libro Rojo de la Fauna Silvestre de Vertebrados de Bolivia. La Paz, Bolivia: Ministerio de Medio Ambiente y Agua; 2009. Pp. 419-551.
- Guzmán C, Mattar S, Calderón A. Diversidad de roedores, hantavirus y su relación con la salud pública. *Salud Uninorte* 31(3):554-598, 2015.
- Torres MC. ¿Son los roedores sinantrópicos una amenaza para la salud pública de Yucatán? *Revista Biomédica* 28:183-190, 2017.
- Montero SH, González RA. ¿Los roedores, enemigos o aliados de los ecosistemas? *Red de Biología y Conservación de Vertebrados*, marzo 2022. Disponible en: <https://www.inacol.mx/inacol/index.php/es/ct-menu-item-25/ct-menu-item-27/17-ciencia-hoy/462-los-roedores-enemigos-o-aliados-de-los-ecosistemas>
- Organización Mundial de la Salud. Ecología y lucha contra los roedores de importancia sanitaria; 1974. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38857/WHO\\_TRS\\_553\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/38857/WHO_TRS_553_spa.pdf)
- Spotorno AE, Palma RE, Valladares JP. Biología de roedores reservorios de hantavirus en Chile. *Revista Chilena de Infectología* 17(3):197-210, 2000.
- Rico A. Para la prevención y mitigación de brotes zoonóticos. Referente a la fiebre hemorrágica en el municipio de Caranavi. Facultad de Ciencia Puras y Naturales, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia; 2019. Disponible en: [https://cepies.umsa.bo/documents/20142/0/Comunicado Carrera de Biolog%C3%ADa - Fiebre hemorr%C3%A1gica.pdf](https://cepies.umsa.bo/documents/20142/0/Comunicado+Carrera+de+Biolog%C3%ADa+-+Fiebre+hemorr%C3%A1gica.pdf)
- Pérez E. Virus hemorrágicos bolivianos. *Revista Peruana de Divulgación Científica en Genética y Biología Molecular* 3(4):34-40, 2022.
- Delgado S, Erickson BR, Agudo R, Blair PJ, Vallejo E, et al. Chapare virus, a newly discovered arenavirus isolated from a fatal hemorrhagic fever case in Bolivia. *PLOS Pathogens* 4(4):e1000047, 2008.
- Ministerio de Salud y Deportes. Autoridades aclaran que no hay un brote de fiebre hemorrágica en el trópico de Cochabamba; 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gob.bo/es/4963-autoridades-aclaran-que-no-hay-un-brote-de-fiebre-hemorragica-en-el-tropico-de-cochabamba>

12. Loayza MR, Morales BME, Romero C, Cossaboom CM, Whitmer S, Álvarez ACE, et al. Chapare hemorrhagic fever and virus detection in rodents in Bolivia in 2019. *N Engl J Med* 386:2283-2294, 2022.
13. Emmons LH. Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical. Una guía de campo, Bolivia, Editorial FAN; 1999. Pp. 202-205.
14. Weksler M, Bonvicino CR. Genus *Oligoryzomys* (Bangs, 1900). En: Patton JL, Pardiñas UFJ y D'Elía G (Eds.). *Mammals of South America, Rodents 2*. United States of America. The University of Chicago Press; 2015. Pp. 417-437.
15. Bharadwaj M, Botten J, Torrez MN, Hjelle B. Río Mamore virus: genetic characterization of a newly recognized hantavirus of the pygmy rice rat, *Oligoryzomys microtis*, from Bolivia. *Am J Trop Med Hyg* 57(3):368-374, 1997.
16. Guzmán C, Calderón A, Lozano JC, Mattar S. Infecciones por hantavirus. *Revista MVZ Córdoba* 22(Supl):6101-6117, 2017.
17. Weksler M, Lemos EMS, D'Andrea PS, Bonvicino CR. The taxonomic status of *Oligoryzomys mattogrossae* (Allen 1916) Rodentia: Cricetidae: Sigmodontinae, reservoir of Anajatuba Hantavirus. *American Museum Novitates* 3880:1-32, 2017.
18. Navarro G. Clasificación de la vegetación de Bolivia, Bolivia, Editorial Centro de Ecología Simón I. Patiño; 2011. Pp. 713.
19. Navarro G, Maldonado M. Geografía ecológica de Bolivia: Vegetación y ambientes acuáticos, Bolivia, Editorial Centro de Ecología Simón I. Patiño; 2002. Pp. 719.
20. Díaz MM, Flores DA, Barquez RM. Instrucciones para la preparación y conservación de mamíferos, Argentina, Editorial PID-BA Publicaciones Especiales; 1998. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/259470106\\_Instrucciones\\_para\\_la\\_preparacion\\_y\\_conservacion\\_de\\_mamiferos](https://www.researchgate.net/publication/259470106_Instrucciones_para_la_preparacion_y_conservacion_de_mamiferos)
21. Simmons JE, Muñoz SY. Cuidado, manejo y conservación de las colecciones biológicas. Universidad Nacional de Colombia; 2005. Disponible en: [http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/c/cervantes/clases/sistem/Cuidado\\_Manejo\\_y\\_Conservacion\\_de\\_las\\_Colecciones\\_Biologicas.pdf](http://www.ibiologia.unam.mx/pdf/directorio/c/cervantes/clases/sistem/Cuidado_Manejo_y_Conservacion_de_las_Colecciones_Biologicas.pdf)
22. Mills J, Childs J, Ksiazek T, Peters CJ, Velleca WM. *Methods for trapping and sampling small mammals for virologic testing*. Atlanta, GA: CDC; 1998.
23. Mills JN, Yates TL, Childs JE, Parmenter RR, Ksiazek TG, Rollin PE, Peters CJ. Guidelines for working with rodents potentially infected with hantavirus. *Journal of Mammalogy* 76:717-719, 1995.
24. Mills JN, Yates TL, Ksiazek TG, Peters CJ y Childs JE. Long-term studies of Hantavirus reservoir populations in the southwestern United States: rationale, potential, and methods. *Emerging Infectious Disease* 5: 98-99, 1999.
25. Ghersi B. Normas generales de Bioseguridad: Trabajo en campo con animales reservorios/hospederos potenciales. (Procedimiento Operativo Estándar). Naval Medical Research Unit Six (NAMRU-6); 2012a.
26. Ghersi B. Small Mammals Anesthesia Sop. (Procedimiento Operativo Estándar). Naval Medical Research Unit Six (NAMRU-6); 2012b.
27. Jiménez VA, Hortal J. Las curvas de acumulación de especies y la necesidad de evaluar la calidad de los inventarios biológicos. *Revista Ibérica de Aracnología* 8:151-161, 2003.
28. Feinsinger P. El diseño de estudios de campo para la Conservación de la Biodiversidad, Bolivia, Editorial FAN; 2003. Pp. 243.
29. Steinmann A. Módulo III: Distribución espacial y temporal de roedores. En: Polop J, Priotto J, Steinmann A, Provencal C, Castillo E, Calderón G, Enría D, Sabattini M y Coto H. *Manual del control de roedores en municipios. Serie Enfermedades Transmisibles (Publicación Monográfica)*. Universidad Nacional de Río Cuarto; 2003. Pp. 25-27.
30. Whitlow WL, Rice NA, Sweeney C. Native species vulnerability to introduced predators: testing an inducible defense and a refuge from predation. *Biological Invasions* 5:23-31, 2003.
31. Ver calendario.info. Calendario Lunar Mes marzo 2022 (Bolivia); 2022. Disponible en: <https://www.vercalendario.info/es/luna/bolivia-mes-marzo-2022.htm>

**Información relevante**

## Presencia de *Oligoryzomys microtis* (Rodentia) en hábitats silvestres en Bolivia

### Respecto a la autora

**Esdenka Pérez Cascales.** Bióloga. Diplomada en Gestión y Acreditación de Laboratorios, diplomada en Educación Superior, diplomada en Biología molecular. Maestría en Microbiología Clínica, doctorante en el Programa de Doctorado en Ciencias de la Salud de la Universidad Católica Boliviana San Pablo. Áreas de investigación: diagnóstico y caracterización molecular de microorganismos patógenos. Desempeño actual: Gerente General del Laboratorio de Diagnóstico e Investigación BIOSCIENCE SRL; presidente de la SoBoGenH; vicepresidente de la SBBM; expresidente del Consejo de Investigaciones Científicas de la ANCB-SC; miembro activo de la OWSD, Capítulo Bolivia.; investigadora del Museo de Historia Natural Alcide d'Orbigny; miembro del COLBIOCRUZ.

### Respecto al artículo

El estudio consistió en registrar la presencia de la especie *Oligoryzomys microtis* en los hábitats silvestres e intervenidos de la comunidad de Samuzabety, ubicado en la Provincia Chapare del departamento de Cochabamba, Bolivia. Esta especie es de importancia en salud pública, debido a que es considerada como potencial reservorio natural del virus Chapare, el cual produce la fiebre hemorrágica Chapare.

### La autora pregunta

Los roedores silvestres cumplen una función importante en los ecosistemas como controladores de plagas, aireación del suelo y dispersores de semillas; sin embargo, muchos de ellos también son considerados como plagas ya que invaden y consumen cultivos, y son hospederos y reservorios de varios virus que pueden ser letales para el ser humano, como los arenavirus, que producen las fiebres hemorrágicas.

¿Cuál es la especie de roedor silvestre que actualmente se considera como potencial reservorio natural del virus Chapare?

- A *Calomys callosus*.
- B *Calomys laucha*.
- C *Mus musculus*.
- D *Oligoryzomys microtis*.
- E *Oligoryzomys longicaudatus*.

Corrobore su respuesta: [www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/172133](http://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/172133)

### Palabras clave

arenavirus, *Oligoryzomys microtis*, fiebre hemorrágica Chapare, enfermedades infecciosas emergentes, hábitats silvestres

### Keywords

arenaviruses, *Oligoryzomys microtis*, emerging infectious diseases, Chapare Hemorrhagic Fever, wild habitat

### Lista de abreviaturas y siglas

EIE, enfermedades infecciosas emergentes; MACV, virus Machupo; CHAPV, virus Chapare; FHCH, fiebre hemorrágica Chapare; VRM, virus Río Mamoré; CDC, Centros para el Control y Prevención de Enfermedades.

### Cómo citar

Pérez Cascales E, Sossa Soruco VM, Vargas Menchaca C, Amusquiver Calustro AE, Villca Corani H. Presencia de *Oligoryzomys microtis* (Rodentia) en hábitats silvestres en Bolivia. *Salud i Ciencia* 25(6):327-32, Ago-Sept 2023.

### How to cite

Pérez Cascales E, Sossa Soruco VM, Vargas Menchaca C, Amusquiver Calustro AE, Villca Corani H. Presence of *Oligoryzomys microtis* (Rodentia) in wild habitats in Bolivia. *Salud i Ciencia* 25(6):327-32, Ago-Sept 2023.

### Orientación

Epidemiología

### Conexiones temáticas





# Conocimiento de los trabajadores de salud sobre la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo

## *Knowledge of health workers about the Voluntary Termination of Pregnancy Law*

**Sofía Rossi**

Médica, Residente de Medicina General y Familiar, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Flavia Costanzo**, Médica, Residente de Medicina General y Familiar, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Solana Catala**, Médica, Residente de Medicina General y Familiar, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Bruno Dell'Agostino**, Médico, Residente de Medicina General y Familiar, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Mayra Cecilia Francica**, Médica, Residente de Medicina General y Familiar, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Daniela Ghio**, Médica, Residente de Medicina General y Familiar, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**María de los Ángeles Basavilbaso**, Médica, especialista en Medicina General y Familiar; Centro de Atención Primaria de la Salud N° 43, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Regina Toscano Canturi**, Médica, especialista en Medicina General y Familiar; Centro de Atención Primaria de la Salud Favalaro, Castelar, Argentina

**Roxana Paola Carrión**, Médica, especialista en Medicina General y Familiar; Centro de Atención Primaria de la Salud Villa Club, Hurlingham, Argentina

### Acceda a este artículo en siicsalud

[www.siicsalud.com/dato/experto.php/172745](http://www.siicsalud.com/dato/experto.php/172745)

Recepción: 29/07/2023 - Aprobación: 28/09/2023  
 Primera edición, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): xx/xx/2023

Enviar correspondencia a: Sofía Rossi, Ciudad de Buenos Aires, Argentina  
[saludsexualintegralvarez@gmail.com](mailto:saludsexualintegralvarez@gmail.com)



Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.



[www.dx.doi.org/10.21840/siic/172745](http://www.dx.doi.org/10.21840/siic/172745)



### Abstract

*In early 2021, the theoretical and legal framework for the termination of pregnancy was modified. From August 2021 until April 2022, a survey was conducted among 310 healthcare staff from the General Hospital for Acute Care Dr. Teodoro Álvarez (HGATA, for its acronym in Spanish) and the Health & Community Action Center No. 34 (CeSAC N° 34, for its acronym in Spanish) to assess their knowledge of the subject and their ability to provide an adequate response to patients inquiring about the procedure. Out of the total number of people surveyed, 72.9% were women, the largest age group was 26-35 years old and the most mentioned occupation was "resident" (31.3%). According to their answers, the respondents were divided into two groups: those who were informed (8.7%, n = 27) and those who were uninformed (91.3%, n = 283). 100% of the informed group were able to provide patients with a correct response while only 82.7% of the uninformed group were able to do so. The majority of the respondents (85.5%) deemed it helpful to receive training and updates on voluntary termination of pregnancy in the near future. Most of the healthcare staff from the HGATA and from the CeSAC No. 34 are unaware of the theoretical-legal framework under which the interruption of pregnancy is regulated. The uninformed presented difficulties in providing an appropriate response. These results show the formative deficit that exists in relation to the theoretical-legal framework. This information could be useful for the identification of barriers and facilitators of access to an interruption.*

**Keywords:** abortion, sexual and reproductive rights, health system, voluntary pregnancy interruption, training deficit

### Resumen

A principios del año 2021 fue modificado el marco teórico-legal bajo el cual se reglamentó la interrupción del embarazo. Entre los meses de agosto 2021 y abril 2022, realizamos una encuesta a 310 trabajadores del Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez (HGATA) y del Centro de Salud y Acción Comunitaria N° 34 (CeSAC N° 34), con el objetivo de evaluar su conocimiento al respecto y su capacidad de brindar una respuesta acorde ante la demanda de dicha práctica. Del total de las personas encuestadas, el 72.9% fueron mujeres, el rango etario predominante fue el de 26-35 años y la ocupación mayoritariamente referida fue "residente" (31.3%). Entre los encuestados, definimos dos grupos: conocedores (8.7%, n = 27) y no conocedores (91.3%, n = 283). El 100% de los conocedores brindó una respuesta acorde, mientras que, con relación a los no conocedores, solo el 82.7% pudo hacerlo. La mayoría de los encuestados (85.5%) consideró útil poder recibir capacitación y actualización sobre esta temática en el futuro. Concluimos que la mayoría de los trabajadores del HGATA y del CeSAC N° 34 desconocen el marco teórico-legal bajo el cual está reglamentada la interrupción del embarazo. Los no conocedores tuvieron dificultades para brindar una respuesta apropiada. Estos resultados muestran el déficit formativo que existe en relación con el marco teórico-legal de esta práctica, por ello, consideramos que esta información sería útil para la identificación tanto de barreras como de facilitadores de acceso a la interrupción del embarazo.

**Palabras clave:** aborto, derechos sexuales y reproductivos, sistema de salud, interrupción voluntaria del embarazo, déficit formativo

### Introducción

En la actualidad, en la Argentina la interrupción del embarazo se encuentra enmarcada en la Ley N° 27610,

sancionada en diciembre de 2020 y vigente desde el 24 de enero de 2021.<sup>1</sup> Se trata de una conquista trascendental de derechos del colectivo de mujeres y personas con

capacidad de gestar. El primer protocolo de aborto no punible surgió en 2007, con escasa difusión y aceptación por parte de la población en general y de los equipos de salud. En 2015, el Ministerio de Salud de la Nación redactó el Protocolo para la Atención Integral de las Personas con Derecho a la Interrupción Legal del Embarazo (ILE), que luego fue actualizado en 2019.<sup>2,3</sup> Este documento contó con la adhesión de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) en el año 2020. A finales de ese año, se aprobó la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE), luego de su rechazo en 2018 por parte de la Cámara de Senadores de la Nación Argentina.

El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento que tienen los trabajadores del Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez (HGATA) y del Centro de Salud y Acción Comunitaria (CeSAC) N° 34, acerca de la Ley Nacional de IVE, así como de su capacidad de dar una respuesta adecuada frente a la demanda de consultas acerca de la interrupción del embarazo.

En la literatura médica, al momento de la realización de este estudio, no se encontraron publicados trabajos que analizaran estas variables en poblaciones similares. En el año 2013 el servicio de tocoginecología del HGATA llevó a cabo un estudio observacional, descriptivo y de corte transversal, en el que se evaluó el conocimiento de los profesionales médicos de distintos efectores de la CABA acerca del aborto no punible y la objeción de conciencia. Dicha investigación concluyó que, si bien la mayor parte de la población encuestada refería conocer el marco legal de ese momento, un tercio de los participantes consideraron que podrían tener un problema legal en caso de realizar la práctica.<sup>4</sup>

## Materiales y métodos

### Diseño del estudio

Estudio descriptivo, observacional y transversal que incluyó a trabajadores del HGATA y del CeSAC N° 34.

La recolección de datos se realizó a través de una encuesta anónima de carácter voluntario, enviada por email o Whatsapp durante el período de septiembre de 2021 a abril de 2022.

### Características de la muestra

Se analizó una muestra por conveniencia de trabajadores del HGATA y del CeSAC N° 34, que dependieran directamente de Recursos Humanos del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, y que durante el período de la recolección de datos se encontraran en actividad. Se excluyeron las personas que participaran directamente de equipos que garantizan el derecho al acceso a la IVE o ILE (por considerar que este grupo especializado tendría mayor conocimiento general sobre esta área en particular, ya que el interés de este estudio era conocer el nivel de conocimiento del trabajador general, no especializado).

### Características de la encuesta

La recolección de la información se realizó a partir de una encuesta que diseñamos específicamente para este trabajo, la cual fue autoadministrada y voluntaria; se acompañó de un discurso protocolizado orientado a explicar los objetivos de la encuesta, sin especificar que el foco de interés del estudio era también evaluar la capacidad de dar una respuesta adecuada a los requerimientos de IVE por parte de las mujeres. Se utilizó un formulario de Google digital que se difundió durante 7 meses (de septiembre de 2021 a abril de 2022) a través de listas de correo electrónico y de grupos de Whatsapp del personal

de las instituciones efectoras de salud. Se realizaron visitas presenciales a distintos servicios con el fin de reclutar trabajadores que no tuvieran acceso a las vías de contacto previamente mencionadas, y se les proporcionó el enlace que los dirigía al cuestionario.

La encuesta consistía en 18 preguntas dirigidas, con el objetivo de recabar información sociodemográfica, acerca del conocimiento de la Ley N° 27610 sobre la interrupción voluntaria y legal del embarazo, la objeción de conciencia y el deseo de recibir capacitación sobre el tema (Anexo 1).

Las preguntas presentaban respuestas de opción múltiple, con la indicación de marcar una sola respuesta, así como otras que ofrecían la posibilidad de seleccionar más de una. El tiempo estimado de realización de la totalidad de la encuesta era de 10 minutos.

### Variables

Las variables analizadas fueron divididas en cinco categorías: a) datos generales; b) acerca de la IVE; c) acerca de la ILE; d) acerca de la objeción de conciencia; e) acerca de las necesidades de capacitación en materia de IVE/ILE.

En la categoría "Datos Generales", la variable "ocupación" se analizó según el sector de trabajo. Para el caso en el que no se hubiera mencionado la respuesta correspondiente en la lista de opciones múltiples, se podía seleccionar una respuesta libre. Luego, se categorizaron según la profesión o el oficio que las nucleara. En concordancia con nuestra postura de propiciar el respeto a la identidad de género, definimos que en el ítem "género", quien respondiera a la encuesta debía poder verse reflejado en alguna de las opciones. Para ello, incluimos las variables "varón", "mujer" y "otro", facilitando al encuestado la opción de responder en forma no binaria.

### Asuntos estadísticos

El análisis de los datos fue llevado a cabo por un analista independiente, mediante el lenguaje Python. Con la finalidad de estudiar la relación entre el conocimiento del marco teórico-legal y la capacidad de brindar una respuesta efectiva ante un posible escenario de la práctica diaria, definimos a los encuestados en dos grupos según su conocimiento de la Ley N° 27610. Asignamos el carácter de "conocedores" a quienes hubieran contestado correctamente el 100% de las preguntas relacionadas con el conocimiento de dicha ley, y "no conocedores" al resto de los encuestados. Estas preguntas hacían referencia a las semanas de gestación para IVE, los motivos y causales de interrupción enmarcados en la ley, la necesidad de denuncia en caso de violación, los ámbitos en los que se puede realizar y las condiciones vinculadas con la objeción de conciencia (preguntas 8, 9, 10, 11, 12 y 17 del Anexo 1). Además, se incluyeron preguntas acerca de las respuestas brindadas a las personas que habían solicitado información sobre cómo acceder a una interrupción del embarazo, clasificando a los participantes como capaces de brindar una respuesta adecuada si contestaron la opción "Orienté para sacar turno con servicio especializado", o incapaces de brindar una respuesta adecuada si respondieron "No supe qué decirle", "Le dije que no se puede interrumpir un embarazo" o "No sabe/no contesta".

### Estimación del tamaño muestral

A partir de una población de 1561 trabajadores del HGATA y del CeSAC N° 34, calculamos que un tamaño muestral de 309 personas sería adecuado para realizar nuestras estimaciones, con un intervalo de confianza del

95%, un error del 5% y una heterogeneidad del 50%.

### Consideraciones éticas

El estudio se llevó a cabo según los principios de la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación del HGATA. La encuesta fue anónima y se encontraba precedida de un consentimiento informado que debía aceptarse para acceder al resto de las preguntas. En caso de no dar su consentimiento, se daba por finalizada la encuesta. Con respecto a las garantías para asegurar la confidencialidad de los datos de las personas participantes (Ley N° 25326), la encuesta autoadministrada no solicitaba información filiatoria de los participantes. El resto de los datos personales recabados o la información no serán publicados en ningún momento.

### Resultados

Se compartió la encuesta de manera presencial y a través de correo electrónico y por Whatsapp a los trabajadores del HGATA y del CeSAC N° 34. Esta fue contestada por un total de 378 personas, de las cuales se excluyeron 8 por no dar su consentimiento informado, y a otras 60 porque, al momento de realizar la encuesta, participaban de un equipo de IVE. Finalmente, quedaron un total de 310 personas incluidas en el estudio. De este total, la mayoría fueron mujeres (72.9%) y pertenecían al rango etario de 26-35 años (39.4%). Las ocupaciones referidas en mayor medida fueron residentes (31.3%) y médicos de planta/suplentes (24.8%). A partir de las respuestas a las preguntas relacionadas con el conocimiento de la ley, observamos que el 8.7% era "conocedor" y el 91.3% era "no conocedor" (Tabla 1).

Al preguntar si se les había solicitado información sobre cómo acceder a una interrupción del embarazo, se puso en evidencia mayor capacidad de brindar una respuesta adecuada en el grupo de "conocedores" (100%), en comparación con los "no conocedores" (82.7%) (Tabla 2). El 17.3% del grupo de "no conocedores" contestaron correctamente las preguntas relacionadas con las causas enmarcadas en la ley, y el 97.1% respondió correctamente hasta qué semana del embarazo solo se necesita la voluntad de la persona gestante para realizar la inte-

**Tabla 1.** Características de la muestra de trabajadores del Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez (HGATA) y del Centro de Salud y Acción Comunitaria N° 34 (CeSAC N° 34), entre agosto de 2021 y abril de 2022.

	Población total (n = 310)	Conocedores (n = 27)	No conocedores (n = 283)
<b>Ocupación</b>			
Bioquímica	7	-	7
Kinesiología	6	-	6
Nutrición	4	-	4
Psicología	14	4	10
Terapia ocupacional	1	-	1
Trabajo social	3	-	3
Médicos de planta/suplentes	77	4	73
Residentes	97	17	80
Administración	22	-	22
Profesionales de enfermería	32	-	32
Técnico de laboratorio	2	-	2
Otra ocupación	45	2	43
<b>Género</b>			
Mujeres	226	19	207
Varones	84	8	76
Otros géneros	0	-	-
<b>Edad (años)</b>			
18-25	6	1	5
26-35	122	20	102
36-45	68	2	66
46-55	70	1	69
56-65	44	3	41

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 2.** Relación con la solicitud de información acerca del acceso a una interrupción del embarazo realizada a trabajadores del Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez (HGATA) y del Centro de Salud y Acción Comunitaria N° 34 (CeSAC N° 34), entre agosto de 2021 y abril de 2022.

	Conocedores (n = 27)	No conocedores (n = 283)
Recibe consulta sobre acceso a interrupción del embarazo en el ámbito laboral	10	43
Recibe consulta sobre acceso a interrupción del embarazo en el ámbito extralaboral	8	96
Orientaron a servicio especializado	18	115

Fuente: Elaboración propia.

rrupción. Dentro de este mismo grupo, el 4.6% expresó de manera incorrecta que es necesaria una denuncia para interrumpir el embarazo en caso de violación. Por su parte, el 80.9% no tuvo capacitación sobre el abordaje integral de la interrupción del embarazo, y el 85.5% consideró útil recibir capacitación y actualización sobre esta temática.

Dentro del grupo de "conocedores", por otro lado, el 18.5% manifestó no saber que se realizaran interrupciones del embarazo en la institución, mientras que el 14.8% refirió considerar que realizar una interrupción podría conllevar problemas legales.

### Discusión

Los resultados de este estudio observacional, descriptivo y de corte transversal muestran que la mayoría de los trabajadores del HGATA y del CeSAC N° 34 desconocen el marco teórico-legal bajo el cual está reglamentada la

interrupción del embarazo. El número reducido de encuestados que fueron considerados como “conocedores” brindaron información adecuada al momento de ser consultados acerca de cómo acceder a la interrupción de un embarazo. En contraposición, no todos los “no conocedores” pudieron brindar una respuesta apropiada. Además, la mayoría de los encuestados refirió que le parecería útil recibir capacitación y actualización sobre esta temática.

Como fortalezas, destacamos que nuestro estudio es el primero, desde la implementación de la Ley de IVE, en indagar sobre el conocimiento de los trabajadores de la salud acerca de dicha ley. En este grupo de encuestados contemplamos a médicos, enfermeros, técnicos, licenciados y administrativos, ya que creemos que todos ellos son actores en el proceso de orientación de las personas en el sistema de salud. En relación con las limitaciones de esta investigación, debemos mencionar que, dado que se realizó en el ámbito laboral asistencial, esto podría haber tenido alguna influencia en las respuestas obtenidas. Por ejemplo, algunos de los trabajadores manifestaron su oposición a participar en el estudio debido a la conflictividad que les representaba su temática. Otros refirieron incomodidad en brindar sus opiniones dentro de su espacio de trabajo. En segundo lugar, dado que se

trata de una muestra por conveniencia (y no una muestra aleatorizada y representativa), podría haber dificultades en su generalización a la totalidad de los trabajadores del HGATA y del CeSAC N° 34. Por último, debido a los problemas presentados en el momento del diseño del estudio en evaluar el acceso a la práctica de IVE, analizamos únicamente la capacidad de dar una respuesta adecuada frente a la solicitud de interrupción del embarazo. En este sentido, desconocemos si la respuesta adecuada brindada por parte de los “conocedores” se traduce en un efecto real sobre el acceso a la práctica de quienes consultan.

## Conclusiones

Consideramos que los resultados de este estudio son valiosos en cuanto a la identificación del amplio déficit formativo que existe en relación con el nuevo marco teórico-legal sobre la reglamentación de la interrupción del embarazo entre los trabajadores de la salud del HGATA y del CeSAC N° 34. Asimismo, esta investigación permitió detectar que existe la voluntad de suplir dicha carencia mediante capacitación y actualización sobre esta temática. Esta información abriría posibilidades para la identificación tanto de barreras como de facilitadores de acceso a la IVE en el futuro.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2023  
www.siic.org

*Los autores no manifiestan conflictos de interés.*

## Agradecimientos

Agradecemos la colaboración de Isabel Pastor, María Teresa Politi y Lucila Leonora Soubelet.

**Anexo 1.** Encuesta “¿Conoce Ud. la Ley Nacional de Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE)?”, realizada a trabajadores del Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez (HGATA) y del Centro de Salud y Acción Comunitaria N° 34 (CeSAC N° 34), entre agosto de 2021 y abril de 2022.

Desde el Programa de Salud Sexual Integral de la Residencia de Medicina General del HGATA, estamos realizando un trabajo de investigación en torno al conocimiento de las/los/les trabajadoras/es de una institución de salud sobre la Ley Nacional N° 27610 de Interrupción Voluntaria del Embarazo.

Utilizaremos como herramienta la siguiente encuesta anónima y autoadministrada. Al completarla, presta su consentimiento para utilizar los datos para la investigación. En esta encuesta, no se podrán retener sus datos personales identificables, ni la dirección de IP de la computadora o del dispositivo móvil que se utilice, para preservar la confidencialidad del informe.

Su participación es completamente voluntaria. Se puede retirar del estudio en el momento que estime conveniente. Para ello, basta que cierre u abandone la página web con el cuestionario.

La plataforma será manejada por la Dra. Sofía Rossi, quien controlará la información que Ud. proporcione.

Si tiene cualquier pregunta sobre la recolección o el uso de la información obtenida, debe contactarse con la Dra. Sofía Rossi, por e-mail a: saludsexualintegralalvarez@gmail.com o con el CEI del Hospital Álvarez: cei.hospitalalvarez2013@gmail.com

Si desea corregir alguna de sus respuestas mientras está contestando la encuesta, puede volver atrás y cambiar cualquier dato.

Para mantener la confidencialidad, este formulario debe ser completado en línea.

Completar a continuación el consentimiento en caso de que acepte en forma voluntaria y anónima.

Muchas gracias.

Completar la encuesta le llevará aproximadamente 10 minutos.

- ¿Usted otorga su consentimiento para que los datos de esta encuesta sean utilizados para el trabajo de investigación?
  - Sí
  - No
- ¿Usted participa directamente en algún equipo de salud que realiza interrupción voluntaria del embarazo en cualquiera de sus instancias?
  - Sí
  - No
- Ocupación
 

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residente/concurrente (de todas las disciplinas)</li> <li>• Médico/a/e de planta/suplente</li> <li>• Personal de Administración</li> <li>• Lic. en Psicología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en Trabajo Social</li> <li>• Profesional de Enfermería</li> <li>• Lic. en Nutrición</li> <li>• Lic. en Kinesiología</li> </ul>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en Terapia Ocupacional</li> <li>• Bioquímico/a/e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico/a/e de laboratorio</li> <li>• Otra ocupación</li> </ul>
---	--

4. En caso de haber marcado la opción "otra ocupación" especifíquelo aquí: (Espacio para escribir libremente)

5. Edad (años)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18-25</li> <li>• 26-35</li> <li>• 36-45</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 46-55</li> <li>• 56-65</li> <li>• Mayor de 65</li> </ul>
---	---

6. Género

- Mujer
- Varón
- Otro género

7. ¿Conoce la existencia de la Ley Nacional (N° 27610) de Interrupción Voluntaria del embarazo (IVE)?

- Sí
- No

8. Según la Ley N° 27610, ¿hasta qué momento del embarazo se requiere únicamente la voluntad para realizar su interrupción?

- Hasta la semana 14 inclusive de embarazo.
- A partir de la semana 15 de embarazo.

9. Además de la voluntad, marque los motivos por los que según la Ley Nacional de IVE se puede interrumpir el embarazo. Puede elegir varias opciones.

- Salud integral (física, mental, social)
- Violación
- Riesgo de vida de la persona gestante
- Ninguna
- No sabe/no contesta

10. ¿Cuáles de las siguiente situaciones cree que justifican las causales mencionadas? Puede elegir varias opciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feto incompatible con la vida</li> <li>• Maternidad satisfecha</li> <li>• Enfermedad física o mental que pueda aparecer o agravarse con el embarazo</li> <li>• Falla de método anticonceptivo</li> <li>• Mala situación socioeconómica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de interrumpir los estudios o el trabajo</li> <li>• Ideas suicidas</li> <li>• Violencia de género</li> <li>• No está justificado por ninguna causa</li> <li>• No sabe/No contesta</li> </ul>
--	---

11. Según la legislación actual en el caso de una violación, ¿es necesaria la denuncia penal?

- Sí
- No
- No sabe/No contesta

12. Según la legislación actual, ¿en qué ámbitos de salud se puede realizar una interrupción del embarazo?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Internación</li> <li>• Ambulatorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambos</li> <li>• No sabe/No contesta</li> </ul>
--	--

13. En la institución en la que Ud. trabaja, ¿se realizan interrupciones del embarazo?

- Sí (continúe con la pregunta 14)
- No (continúe con la pregunta 15)
- No sabe/no contesta (continúe con pregunta 15)

14. ¿Sabe qué tipo de intervenciones se realizan en su lugar de trabajo? Puede marcar varias opciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivación a otra institución</li> <li>• Consejería</li> <li>• Aborto medicamentoso con misoprostol</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AMEU (Aspiración Manual Endouterina)</li> <li>• Legrado (Raspado)</li> <li>• No sabe/No contesta</li> </ul>
---	--

15. ¿Alguna vez alguien le preguntó cómo acceder a la interrupción de un embarazo no deseado?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sí, en el ámbito laboral</li> <li>• Sí, en el ámbito extralaboral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No</li> <li>• No sabe/No contesta</li> </ul>
---	---

16. En caso de haber contestado la pregunta previa como afirmativa, ¿qué respuesta le dio a la persona que le preguntó?

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orienté para sacar turno con servicio especializado</li> <li>• No supe qué decirle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dije que no se puede interrumpir el embarazo</li> <li>• No sabe/No contesta</li> </ul>
--	--

17. Marque cuál/es de los siguientes enunciados están enmarcadas en la Ley de IVE. Puede seleccionar más de uno. "Quien sea objeto/a/e de conciencia..."

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...no tiene obligación de derivar al paciente a otra/o/e profesional para que garantice la práctica."</li> <li>• ...tiene obligación de informar sobre el derecho al acceso a interrumpir el embarazo."</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ...tiene obligación de informar de forma explícita su calidad de objeto/a/e ante las autoridades pertinentes, tanto en instituciones públicas como privadas en las que trabaje."</li> <li>• ...puede negarse a realizar la práctica en situaciones de emergencia."</li> </ul>
---	--

18. ¿Cree Ud. que realizar una interrupción del embarazo, ya sea voluntaria o por causales, puede implicar algún problema legal?

- Sí
- No

19. ¿Recibió alguna vez capacitación sobre el abordaje integral de la interrupción del embarazo?

- Sí
- No

20. ¿Le parecería útil recibir capacitación y actualización sobre esta temática?

- Sí
- No

Fuente: Elaboración propia.

**Anexo 2.** Respuestas esperadas en la encuesta “¿Conoce Ud. la Ley Nacional de Interrupción Voluntaria del Embarazo (IVE)”?

7. ¿Conoce la existencia de la Ley Nacional (N° 27610) de Interrupción Voluntaria del embarazo (IVE)?
  - No posee una respuesta esperada.
8. Según la Ley N° 27610, ¿hasta qué momento del embarazo se requiere únicamente la voluntad para realizar su interrupción?
  - Hasta la semana 14 inclusive de embarazo.
9. Además de la voluntad, marque los motivos por los que según la Ley Nacional de IVE se puede interrumpir el embarazo. Puede elegir varias opciones.
  - Salud integral (física, mental, social)
  - Violación
  - Riesgo de vida de la persona gestante
10. ¿Cuáles de las siguientes situaciones cree que justifican las causales mencionadas? Puede elegir varias opciones.
  - Feto incompatible con la vida
  - Maternidad satisfecha
  - Enfermedad física o mental que pueda aparecer o agravarse con el embarazo
  - Falla de método anticonceptivo
  - Mala situación socioeconómica
  - Necesidad de interrumpir los estudios o el trabajo
  - Ideas suicidas
  - Violencia de género
11. Según la legislación actual, en el caso de una violación, ¿es necesaria la denuncia penal?
  - No
12. Según la legislación actual, ¿en qué ámbitos de salud se puede realizar una interrupción del embarazo?
  - Ambos
13. En la institución en la que Ud. trabaja, ¿se realizan interrupciones del embarazo?
  - Sí (continúe con la pregunta 14)
14. ¿Sabe qué tipo de intervenciones se realizan en su lugar de trabajo? Puede marcar varias opciones.
  - Derivación a otra institución
  - Consejería
  - Aborto medicamentoso con misoprostol
  - AMEU (Aspiración Manual Endouterina)
15. ¿Alguna vez alguien le preguntó cómo acceder a la interrupción de un embarazo no deseado?
  - No posee una respuesta esperada.
16. En caso de haber contestado la pregunta previa como afirmativa, ¿qué respuesta le dio a la persona que le preguntó?
  - Orienté para sacar turno con servicio especializado.
17. Marque cuál/es de los siguientes enunciados están enmarcadas en la Ley de IVE. Puede seleccionar más de una. “Quien sea objetor/a/e de conciencia...”
  - ...tiene obligación de informar sobre el derecho al acceso a interrumpir el embarazo.”
  - ...tiene obligación de informar de forma explícita su calidad de objetor/a/e ante las autoridades pertinentes, tanto en instituciones públicas como privadas en las que trabaje.”
18. ¿Cree Ud. que realizar una interrupción del embarazo, ya sea voluntaria o por causales, puede implicar algún problema legal?
  - No posee una respuesta esperada.
19. ¿Recibió alguna vez capacitación sobre el abordaje integral de la interrupción del embarazo?
  - No posee una respuesta esperada.
20. ¿Le parecería útil recibir capacitación y actualización sobre esta temática?
  - No posee una respuesta esperada.

**Bibliografía**

1. Acceso a la Interrupción Voluntaria y Legal del Embarazo. Ley N° 27610. Boletín Oficial de la República Argentina. 15 de enero de 2021. Disponible en:

<https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/239807/20210115>

2. Ministerio de Salud de la Nación. Protocolo para la atención integral de las personas con derecho a la interrupción legal del embarazo. 2015. [Internet]. Disponible en: <http://www.legisla->

[lud.gov.ar/pdf/protocolo\\_web\\_2015.pdf](http://www.legislacion.gub.uy/protocolo_web_2015.pdf) [citado el 1 de junio de 2022].

3. Ministerio de Salud de la Nación. Protocolo para la atención integral de las personas con derecho a la interrupción legal del embarazo: Actualización 2019. [Internet]. Disponible en: <http://iah.salud.gob.ar/doc/433.pdf> [citado el 1 de junio de 2022].

4. Caló ME, Messina A, Williams L, Gomariz VI, Orrigo AB, Peregrin MV. ¿Sabemos dónde estamos parados? Aborto no punible. SOGBA; 2013.

**Información relevante**

## Conocimiento de los trabajadores de salud sobre la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo

### Respecto a la autora

**Sofía Rossi.** Médica, residente en servicio de Medicina General y Familiar en Hospital General de Agudos "Dr. Teodoro Álvarez" (HGATA). Ayudante de la cátedra de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires.

### Respecto al artículo

Los resultados de este estudio son valiosos para identificar el amplio déficit formativo que existe en los trabajadores de la salud en relación con el conocimiento del nuevo marco teórico-legal acerca de la reglamentación de la interrupción del embarazo. Esta información abriría posibilidades para la identificación de barreras y facilitadores de acceso a una interrupción voluntaria del embarazo a futuro.

### La autora pregunta

En la actualidad, la interrupción del embarazo se encuentra enmarcada en la Ley N° 27610, sancionada en diciembre de 2020 y vigente desde el 24 de enero de 2021. El objetivo de este estudio fue evaluar el conocimiento que tienen los trabajadores del Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez (HGATA) y del Centro de Salud y Acción Comunitaria N° 34 (CeSAC N° 34) acerca de la Ley Nacional de IVE, así como de su capacidad de dar una respuesta adecuada frente a la demanda de una interrupción del embarazo.

Entre las siguientes opciones, ¿cuál piensa que es una fortaleza del estudio?

- A El estudio se realizó en un plazo de tiempo adecuado.
- B El estudio se realizó en el ámbito laboral asistencial.
- C La muestra por conveniencia permite extrapolar los datos a la población general.
- D El estudio involucra a múltiples trabajadores de la salud (administrativos, técnicos, enfermeros, licenciados, médicos, etc.).
- E En el estudio se pone de manifiesto una relación lineal entre la falta de conocimiento y la accesibilidad.

Corrobore su respuesta: [www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/172745](http://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/172745)

### Palabras clave

aborto, derechos sexuales y reproductivos, sistema de salud, interrupción voluntaria del embarazo, déficit formativo

### *Keywords*

*abortion, sexual and reproductive rights, health system, voluntary pregnancy interruption, training deficit*

### Lista de abreviaturas y siglas

CABA, Ciudad Autónoma de Buenos Aires; CEI, Comité de Ética e Investigación; CeSAC, Centro de Salud y Acción Comunitaria; HGATA, Hospital General de Agudos Dr. Teodoro Álvarez; ILE, interrupción legal del embarazo; IVE, interrupción voluntaria del embarazo.

### Cómo citar

Rossi S, Costanzo F, Catala S, Dell'Agostino B, Francica MC, Ghio D, Basavilbaso MA, Toscano Canturi R, Carrión RP. Conocimiento de los trabajadores de salud sobre la Ley de Interrupción Voluntaria del Embarazo. *Salud i Ciencia* 25(6):333-9, Ago-Sep 2023.

### *How to cite*

*Rossi S, Costanzo F, Catala S, Dell'Agostino B, Francica MC, Ghio D, Basavilbaso MA, Toscano Canturi R, Carrión RP. Knowledge of health workers about the Voluntary Termination of Pregnancy Law. *Salud i Ciencia* 25(6):333-9, Ago-Sep 2023.*

### Orientación

Clínica

### Conexiones temáticas



## Texto Completo Autorizado – TCA (full text)



### An overview of the management of osteoporosis in the aging female population

Amin U, McPartland A, O'Sullivan M, Silke C  
Women's Health 19, Ene 2023

## Resumen SIIC (amplio, en castellano)



### Osteoporosis en mujeres de edad avanzada

**Manorhamilton, Irlanda:** Esta revisión actualiza diversos aspectos del abordaje clínico para el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica, incluidos la evaluación del riesgo de la paciente, el diagnóstico y las opciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas.

## Comentarios exclusivos



#### Mabel Martino

Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia (FASGO), Ciudad de Buenos Aires, Argentina



#### Laura Rinesi

Asociación de Obstetricia y Ginecología de Rosario (ASOGIR), Rosario, Argentina

Los autores del artículo original al que refiere el resumen son profesionales de un hospital de Irlanda y hacen una revisión detallada de los distintos aspectos relacionados con esta enfermedad. Una de cada 3 mujeres y uno de cada 5 hombres sufrirá una fractura por fragilidad con la edad avanzada; estas incluyen fracturas de cadera, columna vertebral y muñeca. Las consecuencias de estas fracturas, destacan los autores, son evidentes en términos de mortalidad, morbilidad (deterioro físico y mental), costo económico en salud y social (incapacidad de desarrollar las actividades de la vida diaria, dependencia de cuidadores o familiares).

En el trabajo se detallan los factores de riesgo para las fracturas por fragilidad, dividiéndolos en factores modificables (tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, sedentarismo, dieta baja en calcio) y no modificables (edad, estructura corporal, antecedente familiar, posmenopausia, fracturas previas, etnia).

La osteoporosis puede ser de tipo primaria (asociada con el envejecimiento y con la menopausia) o secundaria (vinculada con enfermedades subyacentes como la artritis reumatoidea, o con ciertos

medicamentos, como los glucocorticoides usados por tiempo prolongado). El método más común para evaluar la densidad mineral ósea (DMO) es la densitometría de rayos X de energía dual (DXA), que permite categorizar el hueso como con DMO normal, osteopenia u osteoporosis. La osteoporosis no da síntomas si no ocurre la fractura (dolor e incapacidad, pérdida de altura, cifosis y dificultad respiratoria en caso de fractura vertebral). Los principales factores predictivos de fractura son la DMO, la edad y el antecedente personal de fracturas (el antecedente de una fractura de muñeca eleva el riesgo de una nueva fractura a 10 años al 55%, y a 20 años al 80%; el antecedente de una fractura vertebral aumenta el riesgo de padecer otra hasta en 5 veces). La herramienta digital de predicción de fractura *Fracture Risk Assessment Tool* (FRAX) estima el riesgo de presentar una fractura de cadera o una fractura grave (vértebra, muñeca o húmero proximal) a 10 años, teniendo en cuenta estos tres factores predictivos (edad, DMO de cadera y antecedente personal de fractura), a los que se les suman otros factores (tabaquismo, consumo excesivo de alcohol, uso sistémico de glucocorticoides, peso y altura, artritis reumatoidea, otras causas de osteoporosis secundaria y antecedente parental de fractura de cadera).

En pacientes con diagnóstico de osteoporosis o con factores de riesgo, surge la necesidad de implementar medidas para la prevención de fracturas por fragilidad. En el trabajo se detallan los tratamientos no farmacológicos (dieta rica en calcio, actividad física –entrenamiento de la fuerza y del equilibrio–, reducción del consumo de alcohol o tabaco). También se destacan las medidas para prevenir las caídas, como el acondicionamiento del entorno del hogar y el uso de calzado adecuado.

La suplementación con vitamina D (que favorece la absorción de calcio y la mineralización del hueso y disminuye el riesgo de caídas por su efecto a nivel muscular) se considera una intervención no farmacológica. Los tratamientos farmacológicos mencionados en el artículo incluyen agentes antirresortivos (bisfosfonatos, denosumab, moduladores selectivos de los receptores de estrógeno y terapia de reemplazo hormonal) y agentes anabólicos (análogos de la parathormona –teriparatida y abaloparatida– y romosozumab). La indicación de tratamiento farmacológico se basa en los valores de la DMO y los factores de riesgo.

Se recomienda el tratamiento en las mujeres posmenopáusicas con alguno de los siguientes criterios: osteoporosis diagnosticada por DXA; osteopenia y riesgo de fractura de cadera mayor del 3% o de cualquier fractura grave del 20% según FRAX; antecedente personal de fractura de vértebra o cadera, con cualquier valor de DMO; antecedente personal de fractura de húmero proximal, pelvis o muñeca con osteopenia; osteopenia con factores de riesgo de fractura (artritis reumatoidea activa, uso prolongado de corticoides).

En síntesis, este es un trabajo que desarrolla ordenadamente el diagnóstico de osteoporosis, los factores de riesgo de fracturas por fragilidad y su prevención mediante tratamientos no farmacológicos y farmacológicos. Sin embargo, olvida, al igual que lo hacemos en la práctica diaria, la prevención primaria de la osteoporosis. Si nos acordamos de esta enfermedad recién en la menopausia, estamos llegando tarde. Con el fin de alcanzar un pico de masa ósea más elevado, deberíamos enfatizar la prevención de la osteoporosis desde la infancia y la adolescencia. En el consultorio de pediatría, mediante la recomendación de hábitos dietarios y de actividad física; en ginecología, la atención de las adolescentes y jóvenes tendría que hacer foco en el interrogatorio de hábitos nocivos, las recomendaciones nutricionales y el fomento de la actividad física. En la mujer adulta premenopáusica deberíamos estar más atentos a los antecedentes familiares y personales, los hábitos de actividad física y nutricional y el suplemento de vitamina D si correspondiera, para prevenir la osteoporosis. Todas las medidas que tiendan a disminuir la incidencia de osteoporosis estarán disminuyendo el riesgo de fracturas y de sus consecuencias físicas, familiares y sociales.



**Alejandra Elizalde Cremonte**

Universidad Nacional del Nordeste,  
Corrientes, Argentina

La osteoporosis sigue siendo una de las causas más importantes de morbilidad grave en la posmenopausia, y está asociada con las fracturas osteoporóticas, y de morbimortalidad tanto en mujeres como en hombres.<sup>1</sup> Cuando hablamos de osteoporosis, no solamente estamos determinando la densidad ósea de una zona, sino que nos encontramos ante una entidad o enfermedad sistémica del esqueleto que se caracteriza por una masa ósea deficiente, deterioro de la microestructura del hueso y riesgo elevado de fragilidad y fractura de este.<sup>2</sup>

En el trabajo comentado, se evalúan los factores de riesgo tanto personales como familiares, e incluso hasta medioambientales, considerando las osteoporosis secundarias de orden diferente al genético, pero lo que sorprende es que no evalúa

la calidad ósea de las pacientes con riesgo de osteoporosis. Está claro que la calidad ósea está dentro de lo que se considera la resistencia ósea, e incluye una serie de factores tales como el grado de remodelado, la mineralización, la microarquitectura y la geometría óseas.<sup>3</sup>

No obstante, lo interesante de esto es que la calidad ósea es fundamental en cualquier mujer, aun en edad fértil, como para determinar la probabilidad de presentar osteoporosis, porque la simple densidad mineral ósea (DMO) puede ser parecida en mujeres de distintas edades, pero el riesgo de fractura va a ser mayor conforme aumenta la edad de la mujer. Si a ello sumamos una mala calidad ósea, indefectiblemente vamos a

encontrarnos ante una fractura. Cuando se habla de la evaluación del riesgo de fractura, se plantea casi como el método de referencia al FRAX, y nadie podría estar en desacuerdo, pero últimamente está siendo cada vez más utilizado el *Trabecular Bone Score* (TBS), que evalúa la microarquitectura trabecular.

Estos estudios se complementan con los de DMO, y pueden visualizar mejor los riesgos de fractura ósea por osteoporosis, al ser un índice que deriva de las imágenes estándar de densitometría ósea (DXA) de la columna lumbar y que proporciona información sobre el hueso subyacente, independientemente de la DMO, lo que refleja el estado de la microarquitectura trabecular. Se ha demostrado que el TBS es un factor de riesgo independiente de fractura osteoporótica y mejora la predicción del riesgo de fracturas cuando se combina con los factores clínicos de riesgo FRAX y la DMO del cuello femoral; el TBS aumentaría la capacidad de la DXA para identificar a mujeres en riesgo de padecer fracturas sin tener osteoporosis densitométrica. Creo que es un dato que debiéramos tener presente, sobre todo considerando que no hablamos de un equipo diferente, sino de sumar técnicas y mediciones que hacen al método más preciso y específico.<sup>4</sup>

Con respecto a las intervenciones para reducir el riesgo de fracturas, considero que hace un extenso y muy adecuado análisis, tanto de los tratamientos no farmacológicos como farmacológicos, dando un muy importante valor a la prevención, no solo de las fracturas instalada ya la osteoporosis, sino también en la prevención antes de que esta pueda ser una sombra, haciendo hincapié en la calidad de vida como un elemento fundamental para prevenir no solo la osteoporosis, sino también la fractura futura. En cuanto a las recomendaciones para iniciar el tratamiento, no está en discusión, dado que se encuentra dentro de los consensos de osteología en diferentes países del mundo, y es muy clara la recomendación de no desatender a mujeres jóvenes con tratamientos para enfermedades donde se utilicen terapias con corticosteroides por largo tiempo. Para concluir el análisis llevado a cabo para este artículo, es importante destacar que la prevención sigue siendo la principal cuestión a tener en cuenta en estas pacientes.

El artículo resume muy bien lo escrito y publicado por la *American Association of Clinical Endocrinologists* y el *American College of Endocrinology* en su Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Osteoporosis Posmenopáusica,<sup>5</sup> y también con respecto a la terapia hormonal menopáusica y su relación con la prevención de la osteoporosis. Nos coloca a los ginecólogos en una muy buena posición, coincidiendo con el posicionamiento de la *North American Menopause Society* (NAMS), en que si bien no son lo único que va a prevenir la osteoporosis, sumados a los elementos farmacológicos y no farmacológicos, está demostrado que la terapia hormonal disminuye de manera significativa el riesgo de fractura de cadera (34%), de columna vertebral (34%) y no vertebral (23%), luego de 5 años de uso continuo de tratamiento, por lo que debe ser tenida en cuenta.<sup>6</sup>

### Bibliografía

1. Amin U, McPartland A, O'Sullivan M, Silke C. An overview of the management of osteoporosis in the aging female population. *Womens Health (Lond)* 19:17455057231176655, 2023.
2. Peña-Ríos DH, Cisneros-Dreinhofer FA, de la Peña Rodríguez MP, García-Hernández PA, Hernández Bueno JA, Jasqui-Romano S, et al. Consenso de diagnóstico y tratamiento de la osteoporosis en la mujer posmenopáusica mexicana. *Med Int Méx* 31:596-610, 2015.
3. Mellibovsky Saidler L, Díez Pérez A. Qué significa la calidad ósea. *Seminarios de la Fundación Española de Reumatología* 7(4):165-176, 2006.
4. Galich AM, Maffei L, Premrou V, Frigeri A, Vega E. Score de hueso trabecular y fracturas. *Actual Osteol* 13(2):96-103, 2017.
5. Camacho PM, Petak SM, Binkley N, Diab DL, Eldeiry LS, Farooki A, et al. American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Postmenopausal Osteoporosis-2020 Update. *Endocr Pract* 26 (S1):1-46, 2020.
6. The NAMS Hormone Therapy Position Statement Advisory Panel. The 2022 hormone therapy position statement of The North American Menopause Society. *Menopause* 29(7):767-794, 2022.

### Conexiones temáticas



Texto Completo Autorizado – TCA (full text)



Prevalencia e inmunidad al virus dengue y factores de riesgo

Ayón Lucio CA, Véliz Castro T, Ayón Lucio T, Valero Cerdeño N  
 Enfermería Investiga 8(1):69-75, 2023

Resumen SIIC  
 (amplio, en castellano)



Dengue en Latinoamérica: prevalencia, inmunidad y factores de riesgo

Manabí, Ecuador: El dengue, una enfermedad viral transmitida por mosquitos, es un problema creciente en el ámbito de la salud pública. Para la presente investigación se analizaron 20 artículos con información para los últimos 10 años. Los países con prevalencia más alta del virus fueron Brasil y República Dominicana. La vacuna se asocia con eficacia del 65%.

Comentarios exclusivos



**José Trinidad Sánchez Vega**  
 Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México



**Arnulfo Eduardo Morales Galicia**  
 Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México



**Ricardo Hernández López**  
 Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

El dengue es una enfermedad viral que representa una preocupación importante para la salud pública en las regiones tropicales y subtropicales del mundo, en la actualidad incluso para regiones con climas templados. Es causado por el virus del dengue (DENV), perteneciente a la familia Flaviviridae, y es transmitido por mosquitos del género *Aedes*, especialmente *A. aegypti*.

El dengue puede manifestarse de diferentes formas, desde una fiebre leve hasta una grave, conocida como fiebre hemorrágica del dengue (FHD). Los síntomas iniciales pueden incluir temperatura alta, cefalea, artralgias, mialgias, náuseas, vómitos y erupción cutánea. En casos más graves, puede llevar a complicaciones potencialmente mortales, como hemorragia grave, daño en órganos y *shock*.

El dengue se ha convertido en una amenaza significativa para la salud mundial debido a su rápida propagación y al aumento de los casos reportados en las últimas décadas. Las condiciones climáticas favorables, la aceleración de la transmisión y la movilidad global de personas y mercancías han contribuido a la expansión del alcance geográfico del virus y de sus vectores.

Históricamente, 2019 es el año con mayor número de casos informados a nivel mundial desde que comenzó el registro por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), con el pico de casos en la semana epidemiológica 14. Entre las semanas 1 y 52 de 2022, de acuerdo con datos de la misma organización, en las Américas se registraron 2 811 433 casos de dengue; los países con mayor número de casos fueron Brasil (84.1%), Nicaragua (3.5%), Perú (2.6%), Colombia (2.5%) y México (2.1%). Coincide que, por ejemplo, Brasil, Colombia y México notificaron 3231 casos de dengue grave. Además, los cuatro serotipos conocidos circulan de manera simultánea en algunos países como Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua y Venezuela.

El dengue ha sido un importante problema de salud en México y representa una preocupación para las autoridades de salud. México es uno de los países donde la incidencia de dengue ha sido significativa debido a sus zonas de clima tropical y subtropical, que proporcionan un ambiente propicio para la reproducción de *A. aegypti*. A lo largo de los años, México ha experimentado brotes de dengue en diferentes regiones, con fluctuaciones en los casos informados de año en año. Por ejemplo, para 2022 se registraron 12 671 casos confirmados, de los cuales el 57% provenía de Sonora, Veracruz, Estado de México, Tabasco y Chiapas.

El grupo etario más afectado está comprendido entre los 10 y 14 años. En ese mismo año, el serotipo 2 fue el de mayor circulación para nuestra nación.

Como se menciona en el artículo, el cambio climático y el dengue están específicamente relacionados debido a la influencia que el clima tiene en la ecología y el comportamiento del mosquito *A. aegypti*, principal vector del virus del dengue. El cambio climático es un fenómeno global que afecta a los patrones meteorológicos, las temperaturas y los niveles de precipitación, lo que, a su vez, impacta en la distribución y expansión de los mosquitos y la transmisión de esta y otras arbovirosis, como el zika o el chikungunya.

Las altas temperaturas favorecen el desarrollo y la reproducción de *A. aegypti*. En climas cálidos, estos pueden completar su ciclo de vida más rápidamente, lo que resulta en aumento en su población y mayor transmisión activa. El cambio climático puede producir modificaciones en los patrones de lluvia y con ello el índice de pluviosidad, lo que puede influir en la disponibilidad de criaderos para los mosquitos. Las lluvias intensas continuas crean condiciones propicias para que los mosquitos se reproduzcan en recipientes de agua estancada, como neumáticos, jarras y macetas, lo cual está asociado con la situación socioeconómica.

Las alteraciones climáticas pueden permitir que los vectores se propaguen a nuevas regiones y áreas más elevadas, por ejemplo, zonas urbanas, ya que las temperaturas antes inhóspitas para ellos ahora se vuelven adecuadas para su supervivencia y reproducción. Esto puede llevar a mayor propagación del dengue a áreas previamente no afectadas. También, las variaciones en el clima pueden afectar el comportamiento de los mosquitos, como sus hábitos de alimentación y reproducción, alterando los patrones de transmisión del virus y la dinámica de la enfermedad en ciertas áreas.

El aumento de las temperaturas y los fenómenos climáticos extremos pueden tener efectos indirectos en la salud humana, por ejemplo, las olas de calor más frecuentes pueden aumentar la exposición de las personas al mosquito, mientras que las inundaciones pueden aumentar los criaderos de mosquitos y la propagación del virus.

Asimismo, las deficiencias económicas en México pueden tener un impacto significativo en la propagación, el control y la prevención del dengue en el país. El acceso limitado a atención médica en algunas regiones puede retrasar el diagnóstico y el tratamiento oportuno, pudiendo conducir a mayor propagación del virus y al aumento del riesgo de complicaciones graves. Las limitaciones presupuestarias reducen la disponibilidad de recursos para programas de prevención y educación para la salud, esto puede afectar la implementación de campañas de eliminación de criaderos, la fumigación en áreas de alto riesgo y las actividades de concientización pública sobre medidas preventivas. Las deficiencias en infraestructura sanitaria en áreas desfavorecidas económicamente pueden contribuir a la acumulación de criaderos de mosquitos y la transmisión del dengue. Por su parte, la falta de acceso a agua potable y servicios de drenaje adecuado puede favorecer la presencia de criaderos en hogares y comunidades.

Enfrentar la interacción entre el cambio climático, los factores socioeconómicos y el dengue es un desafío complejo que requiere acciones coordinadas a nivel global y local. Las estrategias de prevención y control del dengue deben considerar las condiciones climáticas locales y adaptarse a los posibles cambios futuros. Además, abordar el cambio climático en sí mismo es fundamental para minimizar sus efectos en la transmisión del dengue y otras enfermedades infecciosas.

#### Conexiones temáticas





## Casos clínicos

# Actinomicosis orofaríngea complicada secundaria al tratamiento farmacológico

## *Complicated oropharyngeal actinomycosis secondary to pharmacotherapy*

Elena Sánchez Legaza

Médica, Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Puerta del Mar, Cádiz, España

Alejandro Pozo Sánchez, Enfermero, Servicio de Otorrinolaringología,

Hospital Puerta del Mar, Cádiz, España

**Abstract**

*Anti-tumor necrosis factor (TNF)- $\alpha$  treatment is an effective therapeutic option in intestinal inflammatory chronic disease in cases of the ineffectiveness of other drugs, but it promotes the development of opportunistic infections in their severe forms, due to the profound suppression of T-cell mediated immunity it produces. Among the most frequent are bacterial granulomatous infections, such as mycobacteria (especially tuberculosis), and fungal infections. Actinomycosis is a rare suppurative granulomatous chronic opportunistic infection, which in states of immunosuppression, such as the one caused after treatment with TNF blockers, is complicated by more severe clinical pictures. We present the clinical case, not previously described, of cervicofacial actinomycosis complicated with pneumonia, secondary to treatment with adalimumab in a patient with Crohn's disease.*

**Keywords:** actinomycosis, cervicofacial infection, anti-TNF- $\alpha$ , adalimumab, Crohn's disease, treatment, intestinal inflammatory disease

**Resumen**

El tratamiento con anticuerpos anti-factor de necrosis tumoral (TNF) es una opción terapéutica efectiva en la enfermedad inflamatoria crónica intestinal, en casos de ineficacia a otros fármacos, pero favorece la aparición de infecciones oportunistas en sus formas graves, debido a la gran inmunodepresión de células T que produce. Entre las más frecuentes se encuentran las infecciones granulomatosas bacterianas, como las causadas por micobacterias (en la que se destaca la tuberculosis), y las fúngicas. La actinomicosis es una infección oportunista crónica, granulomatosa, supurativa e infrecuente que, en estados de inmunosupresión, como el provocado tras el tratamiento con anticuerpos monoclonales anti-TNF, puede complicarse con cuadros clínicos más graves. Se presenta el caso clínico, no descrito anteriormente, de actinomicosis cervicofacial complicada con neumonía, secundaria al tratamiento con adalimumab, en una paciente con enfermedad de Crohn.

**Palabras clave:** actinomicosis, infección cervicofacial, anti-TNF- $\alpha$ , adalimumab, enfermedad de Crohn, tratamiento, enfermedad inflamatoria intestinal

**Acceda a este artículo en siicsalud**

<https://www.siicsalud.com/dato/casico.php/173309>



+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.



[www.dx.doi.org/10.21840/siic/173309](http://www.dx.doi.org/10.21840/siic/173309)

convencionales como por patógenos oportunistas, debido a la profunda supresión de la inmunidad mediada por las células T que producen.<sup>1,2</sup> Las infecciones oportunistas que ocasionan más frecuentemente son: tuberculosis, micobacteriosis atípicas, listeriosis, nocardiosis, rhodococosis, brucelosis, leishmaniasis, neumocistosis y rickettsiosis,<sup>3</sup> así como infecciones por hongos levaduriformes (candidiasis y criptococosis), filamentosos (aspergilosis y cigomicosis) y dimorfos (histoplasmosis).<sup>2</sup>

En el análisis del registro *Crohn's Therapy, Resource, Evaluation, and Assessment Tool* (TREAT), una de las bases de datos más amplias sobre seguimiento y evaluación del uso de tratamientos biológicos en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal, el riesgo de presentar infecciones es dependiente de la naturaleza de la molécula, de su farmacocinética, del mecanismo de acción y de la dosis administrada.

Algunos estudios indican que el uso de infliximab se relaciona con mayor índice de complicaciones infecciosas, comparado con el empleo de otros anti-TNF, como el etanercept (en los pacientes tratados con infliximab aumenta 3.25 veces el riesgo de infección granulomatosa, en comparación con los tratados con etanercept), y con inicio del cuadro clínico más precoz con el infliximab (menos de 3 meses, respecto del etanercept que dura más de 11 meses), lo que indica que el poder de reactivación de

**Introducción**

Los agentes bloqueantes del factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), como infliximab, adalimumab y etanercept, son anticuerpos monoclonales inhibidores de citoquinas proinflamatorias, anti-factor de necrosis tumoral, utilizados en enfermedades autoinmunes inflamatorias crónicas (EIC), como la enfermedad inflamatoria intestinal, y las enfermedades reumáticas (artritis reumatoidea y psoriásica, espondilitis anquilosante), en las que no se controlan sus manifestaciones graves con otros fármacos como la azatioprina o la mesalazina, entre otros. La citoquina TNF interviene en la defensa contra patógenos intracelulares, de ahí que entre sus efectos secundarios se encuentra el riesgo de presentar infecciones, tanto por microorganismos

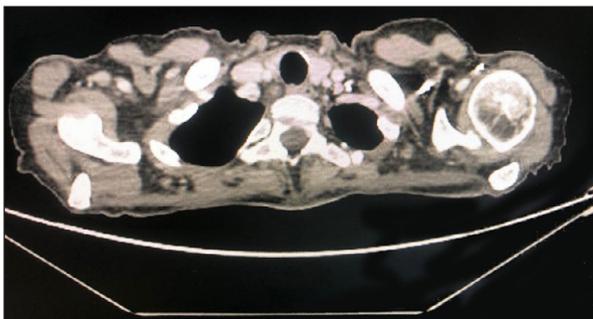
las infecciones latentes es mayor en el caso del infliximab que con el etanercept.<sup>4</sup>

La mayor parte de las infecciones por oportunistas (hasta el 70%); ocurren en los 3 primeros meses del inicio del tratamiento con inmunosupresores, sobre todo en aquel con corticoides (98%), y la neumonía fue la forma de presentación clínica más frecuente, pues manifiesta mayor tropismo por la localización pulmonar, rinosinusal y órbito-cerebral. Presentan una mortalidad elevada por el efecto aditivo entre varios patógenos y otros factores del huésped. Este cuadro aparece sobre todo en pacientes tratados con infliximab (80%), y en menor proporción en los tratados con adalimumab y etanercept.<sup>5</sup> Así, ante la aparición de lesiones pulmonares nodulares, ocasionalmente cavitadas, en individuos que reciben infliximab u otros antagonistas del TNF- $\alpha$ , se debe descartar una causa infecciosa, sobre todo las infecciones granulomatosas bacterianas (tuberculosis y actinomycosis) o fúngicas de carácter oportunista, e incluso sospechar la posibilidad de la coexistencia de más de uno de estos patógenos, cuando no se consigue la mejoría clínica esperada tras el tratamiento apropiado. Las condiciones de riesgo que lo favorecen son: exposición ambiental, colonización por hongos patógenos, antecedente de aspergilosis invasiva o de infecciones por otros mohos, enfermedad de injerto contra huésped, viajes a áreas geográficas de alto riesgo para micosis endémicas, así como las actividades ocupacionales, deportivas o de ocio de alto riesgo.

Las infecciones descritas vinculadas con el tratamiento con infliximab incluyen tuberculosis (*Mycobacterium tuberculosis* y *M. avium*), lepra, criptococosis, coccidioidomycosis, histoplasmosis, aspergilosis, candidiasis, neumonía por *Pneumocystis carinii* (*jiroveci*), listeriosis y legionelosis.<sup>6,7</sup>

### ■ Caso clínico

Paciente mujer, de 47 años, sin antecedentes personales de interés, que es remitida a consultas por el Servicio de Digestivo para valorar molestias orofaríngeas y descartar síndrome linfoproliferativo, pues presenta varias adenopatías laterocervicales submandibulares subcéntricas bilaterales, paratraqueal derecha, y una de 2 cm en área II B derecha, halladas en la tomografía computarizada (TC) cervical (Figura 1).



**Figura 1.** En la tomografía computarizada cervicotorácica se aprecia aumento de tejido linfoidal a nivel faríngeo y adenopatías cervicales subcéntricas bilaterales y paratraqueales.

Está en estudio y tratamiento por enfermedad inflamatoria intestinal crónica, con compromiso pancolónico y actividad inflamatoria intestinal grave, probablemente en relación con la enfermedad de Crohn; inició tratamiento con adalimumab junto con mesalazina en febrero, el cual requirió intensificarse en abril ante la ausencia de respues-

ta y el empeoramiento de la enfermedad perianal con absceso intramural de 24 x12 mm en el canal anal. A los 5 meses del inicio del tratamiento comenzó con molestias orofaríngeas.

A la exploración con nasofibrolaringoscopia, se aprecia hipertrofia amigdalilar bilateral, eritema de cavidad oral y palpación de adenopatías, sobre todo laterocervical derecha. Se toma biopsia de la amígdala para descartar enfermedad de Crohn, mostrando el estudio histológico infección por *Actinomyces israelii* (Figura 2), por lo que se pauta amoxicilina 500 mg/8 h, que provoca mejoría subjetiva.



**Figura 2.** Con la tinción de hematoxilina y eosina se aprecia conglomerado de microorganismos con granos de azufre (400x).

Además, en la TC torácica se aprecian infiltrados en ápices pulmonares y parenquimatosos en el lóbulo superior derecho (LSD), con bronquiectasias. A pesar de la mejoría, se contacta con el Servicio de Infecciosas; se decide quitar la adenopatía laterocervical derecha, mediante cervicotomía con anestesia general, con resultado de ganglio reactivo a infección por actinomicas, y continuar con la amoxicilina 500 mg/8 h hasta completar de 6 a 12 meses.

Continúa con diarrea y molestias abdominales, y en la colonoscopia se aprecia persistencia de la actividad inflamatoria rectal, sin síntomas perianales; en la ecografía gastrointestinal persiste una alteración inflamatoria intestinal, a pesar de la intensificación con adalimumab. Ante la falta de mejoría del cuadro y la presencia de infección oportunista por *Actinomyces*, se retira el adalimumab y se cambia a ustekinumab (biológico con distinta diana terapéutica y menor riesgo de infecciones), que produce mejoría clínica leve (menos molestias abdominales, sin diarrea).

Se toma biopsia intestinal para reacción en cadena de la polimerasa (PCR) de citomegalovirus (CMV) y *Actinomyces*, con resultado negativo para ambos gérmenes patógenos.

Al año del tratamiento con ustekinumab, persisten la diarrea y las molestias intestinales, con cuadros oclusivos, por lo que se decide retirar este fármaco y pautar un nuevo anticuerpo monoclonal humanizado tipo IgG TNF, el vedolizumab (que le mejoró el dolor abdominal y la diarrea), y la resección quirúrgica de la estenosis colónica. Tras dos años con vedolizumab, la paciente se encuentra estable, sin ninguna infección asociada.

### ■ Discusión

La actinomycosis es una infección granulomatosa supurativa crónica, causada por microorganismos del género *Actinomyces*, comensal de la orofaringe, el tracto

gastrointestinal y el tracto genital femenino. Suele tener baja patogenicidad, y requiere varios factores para actuar como patógeno: traumatismos gíngivo-dentarios, inmunodepresión, tratamiento con quimioterapia y esteroides, diabetes, mala higiene bucodentaria y coinfección con otros patógenos. Entre las especies de *Actinomyces* implicadas se encuentran *A. israelii* (el más frecuente aislado en seres humanos) y *A. meyeri* (en el 50% de los casos afecta a los pulmones y tiene mayor propensión a la diseminación).

Suele presentarse como una infiltración crónica, lentamente progresiva, o una inflamación más aguda y rápidamente progresiva. En la actualidad, es poco frecuente, pero fue común en la era preantibiótica.<sup>8</sup>

La forma de presentación más frecuente es la cervicofacial (hasta el 55% en frecuencia), caracterizada por inflamación crónica de los tejidos blandos y formación de fistulas por las que fluyen "granos blanco-amarillentos" típicos; dicha infección puede extenderse directamente a los músculos y huesos adyacentes, y requiere el diagnóstico diferencial con enfermedades productoras de abscesos por otras bacterias típicas, quistes, neoplasias, tuberculosis o nocardiosis.<sup>9</sup> Otras formas de presentación son la gastrointestinal (25%, que suele estar asociada con apendicitis perforada o uso prolongado de dispositivo intrauterino [DIU]), la pulmonar (20%) y la diseminada, que es excepcional.<sup>10</sup>

La actinomicosis pulmonar simula neumonía indolente con fiebre, pérdida de peso, tos, esputo y dolor torácico. No presenta manifestaciones radiográficas específicas, pero las lesiones, que afectan a la pared torácica y la pleura con destrucción de los huesos adyacentes, son altamente sospechosas.

Suele diagnosticarse tardíamente por su similitud con diversas etiologías, tales como neoplasias, tuberculosis o infecciones micóticas con erosión ósea, con las que habría que realizar diagnóstico diferencial.<sup>11</sup>

El cultivo de *Actinomyces* resulta extremadamente difícil debido a su naturaleza anaeróbica (requiere hasta 14 días de incubación anaeróbica estricta), el sobrecrecimiento bacteriano aeróbico y anaeróbico, o el posible efecto supresor de una terapia antimicrobiana previa; por eso, un cultivo positivo de actinomices no implica su diagnóstico, ni un cultivo negativo lo excluye. Los cultivos de especies de *Actinomyces* suelen ir acompañados de otros

organismos, como *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Eikenella corrodens*, *Fusobacterium* y especies de *Bacteroides*, ya que facilitan su infección al establecer un entorno microaerófilo.<sup>12</sup> Al no ser los gránulos específicos de la actinomicosis, el diagnóstico definitivo debe realizarse mediante histopatología (aislamiento directo de los organismos a partir de pus, tejido o gránulos de azufre), después de la exéresis, la aspiración con aguja fina o la biopsia.

Todas las formas de actinomicosis se tratan con dosis altas de penicilina G intravenosa durante 2 a 6 semanas, seguidas de penicilina V oral. El tratamiento quirúrgico puede ser necesario si hay tejido necrótico extenso, tractos sinusales o fístulas, o si los enfermos no responden al tratamiento médico correcto.<sup>13</sup>

En pacientes con enfermedad de Crohn tratados con infliximab se han observado infecciones monomicrobianas, producidas por *Aspergillus* spp. o por *Nocardia* spp., de forma individualizada, sin referir casos de coinfección simultánea por ambos tipos de microorganismos.

## ■ Conclusiones

El tratamiento con anticuerpos monoclonales anti-TNF- $\alpha$  constituye una opción terapéutica eficaz en el contexto de la EIC con manifestaciones graves no controladas por otros fármacos, aunque sigue comportando un riesgo de infecciones oportunistas graves. Debido a esto, al pautarse requieren una vigilancia estrecha de las complicaciones infecciosas y aplicar un tratamiento precoz y adecuado de estas últimas. Es más frecuente en enfermos tratados con infliximab, razón por la que se debe individualizar y elegir el anticuerpo anti-TNF- $\alpha$  en función de las comorbilidades del paciente. Además, se debe enfatizar la necesidad de mantener un alto nivel de sospecha de infecciones oportunistas y descartar las más frecuentes, como la tuberculosis y la actinomicosis en pacientes con síntomas respiratorios que reciben tratamiento anti-TNF- $\alpha$ , con el fin de diagnosticarlas precozmente y prevenir las complicaciones potencialmente peligrosas.

En el caso de actinomicosis que no mejora con el tratamiento adecuado, debe sospecharse la posible resistencia de la flora polimicrobiana acompañante o la existencia de un absceso no drenado. El diagnóstico final debe hacerse sobre la base de los hallazgos clínicos, junto con los hallazgos bacteriológicos o histopatológicos.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2023  
www.sicisalud.com

*Los autores no manifiestan conflictos de interés.*

## Bibliografía

- Gardam MA, Keystone EC, Menzies R, Manners S, Skamene E, Long R, et al. Anti-tumor necrosis factor agents and tuberculosis risk: mechanisms of action and clinical management. *Lancet Infect Dis* 3:148-155, 2003.
- Aleric I, Katalinic D, Vcev A, Brinar M. Pulmonary actinomycosis coexisting with intestinal tuberculosis as a complication of adalimumab treatment for Crohn's disease. *Acta Gastroenterol Belg* 80(4):544-546, 2017.
- Santos-Antunes J, Nunes AC, Macedo G. Mediterranean spotted fever in a patient with Crohn's disease under adalimumab: First case report and review of the literature. *Gastroenterol Hepatol* 38(6):379-380, 2015.

- Ferrer Bradley I, Maroto Arce N, Mora Escrig M, Hinojosa Del Val J. Pulmonary aspergillosis in a Crohn's disease patient receiving adalimumab and steroid therapy. *Gastroenterol Hepatol*; 42(6):387-388, 2019.
- Cohen RD, Bowie WR, Enns R, Flint J, Fitzgerald JM. Pulmonary actinomycosis complicating infliximab therapy for Crohn's disease. *Thorax* 62(11):1013-1014, 2007.
- Kim ES, Song GA, Cho KB, Park KS, Kim KO, Jang BI, et al. Significant risk and associated factors of active tuberculosis infection in Korean patients with inflammatory bowel disease using anti-TNF agents. *World J Gastroenterol* 21(11):3308-3316, 2015.
- Blanco Pérez JJ, Aranda Torres A, Pego Reigosa JM, Núñez Delgado M, Temes Montes E, Guerra Vales JL. Tuberculosis pulmo-

nar en relación con adalimumab: estudio de 3 casos [Pulmonary tuberculosis associated to adalimumab: a study of 3 cases]. *Arch Bronconeumol* 46(4):203-205, 2010.

8. Moghimi M, Salentijn E, Debets-Ossenkop Y, Karagozoglu KH, Forouzanfar T. Treatment of cervicofacial actinomycosis: a report of 19 cases and review of literature. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 18(4): e627-e632, 2013.

9. Boumaza A, Mezouar S, Bardou M, Raoult D, Mège JL, Desnues B. Tumor necrosis factor inhibitors exacerbate whipple's disease by reprogramming macrophage and inducing apoptosis. *Front Immunol* 12:667357, 2021.

10. Cunha F, Sousa DL, Trindade L, Duque V. Disseminated cutaneous *Actinomyces bovis* infection in an immunocompromised host: case report and review of the literature. *BMC Infect Dis* 22(1):310, 2022.

11. Carbone J, Perez-Rojas J, Farmiento E. Infectious pulmonary complications in patients treated with anti-TNF alpha monoclonal antibodies and soluble TNF receptor. *Curr Infect Dis Rep* 11:229-236, 2009.

12. Salavert M, Bastida G, Pemán J, Nos P. Coinfección oportunista durante el tratamiento con infliximab (antifactor de necrosis tumoral alfa) en un paciente con enfermedad de Crohn [Opportunistic co-infection in a patient with Crohn's disease during infliximab (anti-TNFalpha) therapy]. *Rev Iberoam Micol* 26(3):213-217, 2009.

13. Conrad A, Neven B, Mahlaoui N, et al. Infections in patients with chronic granulomatous disease treated with tumor necrosis factor alpha blockers for inflammatory complications. *J Clin Immunol* 41:185-193, 2021.

**Información relevante**

## Actinomicosis orofaríngea complicada secundaria al tratamiento farmacológico

### Respecto a la autora

**Elena Sánchez Legaza.** Doctora *Cum Laude* en Otorrinolaringología por la Universidad de Málaga. Experta en diagnóstico y rehabilitación en hipoacusia infantil. Experta en Medicina Naturista. Máster en Salud Pública. Cursos de especialización en rinitis alérgica, vértigo, otología, patología nasosinusal, cáncer de cabeza y cuello. Ha asistido a congresos nacionales e internacionales de otorrinolaringología.

### Respecto al caso clínico

El tratamiento con anticuerpos monoclonales anti-TNF- $\alpha$ , constituye una opción terapéutica eficaz en el contexto de las enfermedades autoinmunes inflamatorias crónicas con manifestaciones graves, aunque pueden complicarse con infecciones oportunistas graves como la actinomicosis, por lo que requiere una vigilancia estrecha para aplicar un tratamiento precoz y elegir el anti-TNF- $\alpha$  más adecuado en función de sus comorbilidades.

### La autora pregunta

El tratamiento con anticuerpos monoclonales anti-factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ) constituye una opción terapéutica eficaz en enfermedades autoinmunes inflamatorias crónicas con manifestaciones graves no controladas por otros fármacos, pero pueden complicarse con infecciones oportunistas graves, como las infecciones granulomatosas bacterianas y fúngicas, por lo que requiere una vigilancia estrecha para aplicar un tratamiento precoz.

#### ¿Qué caracteriza a la actinomicosis orofaríngea?

- A**) Infección granulomatosa supurativa crónica frecuente de la vía aereodigestiva.
- B**) Desencadenada por traumatismos gingivo-dentarios, inmunodepresión farmacológica, diabetes y coinfección.
- C**) Es autolimitada, con manifestaciones específicas.
- D**) Suele diagnosticarse precozmente y su cultivo es fácil.
- E**) Ninguna de las anteriores es correcta.

**Corrobre su respuesta:** [www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173309](http://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173309)

### Palabras clave

actinomicosis, infección cervicofacial, anti-TNF- $\alpha$ , adalimumab, enfermedad de Crohn, tratamiento, enfermedad inflamatoria intestinal

### Keywords

*actinomycosis, cervicofacial infection, anti-TNF- $\alpha$ , adalimumab, Crohn's disease, treatment, intestinal inflammatory disease*

### Lista de abreviaturas y siglas

CMV, citomegalovirus; DIU, dispositivo intrauterino; EIC, enfermedades autoinmunes inflamatorias crónicas; LSD, lóbulo superior derecho; PCR, reacción en cadena de la polimerasa; TC, tomografía computarizada; TNF, factor de necrosis tumoral; TREAT, *Crohn's Therapy, Resource, Evaluation, and Assessment Tool*.

### Cómo citar

Sánchez Legaza E, Pozo Sánchez A. Actinomicosis orofaríngea complicada secundaria al tratamiento farmacológico. *Salud i Ciencia* 25(6):345-9, Ago-Sept 2023.

### How to cite

*Sánchez Legaza E, Pozo Sánchez A. Complicated oropharyngeal actinomycosis secondary to pharmacotherapy. Salud i Ciencia* 25(6):345-9, Ago-Sept 2023.

### Orientación

Tratamiento

### Conexiones temáticas





## Red Científica Iberoamericana

La Red Científica Iberoamericana (RedCIbe) difunde los avances médicos y de la salud de América Latina, España y Portugal que contribuyen al progreso de las ciencias médicas de la región.

La RedCIbe, como parte integrante del programa Actualización Científica sin Exclusiones (ACISE), publica en esta sección de Salud(i)Ciencia entrevistas, artículos e informes territoriales o especializados de calificados profesionales comprometidos con la salud de Iberoamérica.

# Exposición sonora, sistema eferente y discriminación del habla en ruido en los jóvenes

## *Music exposure, efferent system and speech-in-noise discrimination in young people*

### Ana Luz Maggi

Fonoaudióloga, Becaria doctoral, CONICET, Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA) UE CONICET-UTN, Córdoba, Argentina

Micaela Bentivegna, Licenciada en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

Carolina Ceccatto, Licenciada en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

María Hinalaf, Licenciada en Fonoaudiología, Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA) UE CONICET-UTN, Córdoba, Argentina

#### Acceda a este artículo en siicsalud

[www.siic.info/acise\\_viaje/ensiicas.php?id=173770](http://www.siic.info/acise_viaje/ensiicas.php?id=173770)



Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de las autoras



[www.dx.doi.org/10.21840/siic/173770](https://www.dx.doi.org/10.21840/siic/173770)



Diariamente, las personas se exponen a situaciones en las que aparece el fenómeno de enmascaramiento, es decir la presencia de un ruido que dificulta o imposibilita la audición del habla.<sup>1</sup> Aguiar<sup>2</sup> demuestra que los sujetos con audición normal mantienen un elevado porcentaje de aciertos cuando la señal es mayor que el ruido; sin embargo, cuando el ruido supera en 5 dB a la señal, la discriminación del habla disminuye bruscamente.

Cada vez es mayor la preocupación por el aumento de la exposición a sonidos fuertes en situaciones de ocio. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que 1100 millones de jóvenes podrían estar en riesgo de sufrir pérdida de la audición debido a prácticas auditivas perjudiciales.<sup>3</sup> Varios estudios han demostrado que los jóvenes están expuestos a niveles potencialmente peligrosos de ruido recreativo que puede llevar a una pérdida auditiva inducida por ruido.<sup>4,5</sup> Malagón y Risso<sup>6</sup> expresan que la frecuente exposición sonora puede afectar de manera negativa la comunicación y, más específicamente, la

conversación, ya que se crea una dificultad para percibir los fonemas presentes en las frecuencias afectadas, sobre todo cuando la situación tiene ruido de fondo.

Una de las estructuras más vulnerables al sobreestímulo de sonidos son las células ciliadas externas (CCE). El método más utilizado para evaluar el funcionamiento de estas células son las otoemisiones acústicas (OEA).<sup>7</sup> Se ha postulado que el sistema eferente medial (SEM), un conjunto de vías nerviosas que descienden desde el tronco encefálico hacia las CCE, tiene un papel antienmascarante.<sup>8</sup> En presencia de un ruido enmascarante, el agotamiento sináptico aumenta los umbrales de las fibras nerviosas auditivas y disminuye el nivel de entrada al que estas se saturan, lo que genera una reducción del rango dinámico.<sup>9</sup> Esto se traduce perceptivamente en un enmascaramiento que aumenta los umbrales de detección y dificulta la discriminación de los sonidos del habla.<sup>10</sup> Frente a un ruido de fondo, la inhibición generada por el SEM reduce la adaptación neuronal causada por el ruido, restaurando el rango dinámico y permitiendo así mayor detección de las señales enmascaradas.<sup>11,12</sup> Uno de los métodos no invasivos para estudiar el funcionamiento del SEM es la supresión contralateral de OEA transitorias (OEAT) en presencia de ruido contralateral.<sup>8</sup>

En diferentes estudios realizados en seres humanos, los resultados aún no son concluyentes respecto a la correlación entre el SEM y la discriminación del habla en ruido (DHR), mientras que en algunas investigaciones se han observado asociaciones significativas,<sup>12,13</sup> otros trabajos no han constatado esta relación.<sup>14,15</sup>

Por lo mencionado anteriormente, se propone analizar la relación entre la exposición general a música (EGM), el SEM y la DHR, en jóvenes de entre 18 y 25 años, resi-

dentes en la ciudad de Córdoba, Argentina. La presente investigación corresponde a un estudio de tipo descriptivo, correlacional y transversal. Los datos utilizados fueron recolectados en el Centro de Investigación y Transferencia en Acústica (CINTRA), Unidad Ejecutora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN).

La población de estudio pertenece a una base de datos extraída de la línea específica de investigación del SEM y sus diversas aplicaciones clínicas, en el marco del Programa de Conservación y Promoción de la Audición de la ciudad de Córdoba, Argentina. Fue llevada a cabo en el CINTRA, durante los años 2015 y 2016 con 100 jóvenes universitarios voluntarios.

Para este trabajo, los criterios de inclusión fueron: estudiantes universitarios con edades entre 18 y 25 años, consentimiento informado firmado, reposo auditivo de ocho horas, audiometría convencional, impedanciometría y otoemisiones dentro de los parámetros normales. Se excluyeron aquellas personas que se exponían a ruidos provenientes de ambientes laborales (*call center* y fábricas, entre otros), que presentaban afecciones auditivas en el momento de la prueba o que tenían datos faltantes. Del total de la población de estudio se excluyó a 67 participantes, por lo que la muestra quedó conformada por 33 jóvenes universitarios (66 oídos).

Se utilizó el cuestionario de "estado auditivo", *ad hoc*, para conocer los antecedentes otológicos, las enfermedades neurológicas y los agentes ototóxicos, entre otros aspectos.

Con el fin de analizar la variable de DHR, se consideró la respuesta a la pregunta "¿Con qué frecuencia tenés dificultades para entender cuando te hablan en ambientes ruidosos?" Las respuestas fueron recategorizadas en "Sin dificultad" (englobando las opciones "Nunca" y "Casi nunca") y "Con dificultad" (agrupando las opciones "Algunas veces" y "Siempre").

Para la medición de la EGM se utilizó un autoinforme a través del cuestionario sobre "Exposición sonora en actividades recreativas".<sup>16,17</sup> El cuestionario estaba conformado por 46 preguntas para conocer la conducta de los jóvenes frente a la escucha de música y los niveles sonoros de exposición durante la participación en actividades de ocio. Se obtenía un puntaje final que determinaba su EGM, clasificándose en: Baja, Media, Alta o Muy alta. Estas se recategorizaron en "Baja-Media" (integrando las dos primeras opciones) y "Alta" (conformada por las dos últimas opciones).

Los estudios auditivos fueron llevados a cabo en una cabina audiométrica sonoamortiguada móvil. Las técnicas y los instrumentos utilizados para la audiometría, la impedanciometría y la supresión contralateral de OEAT pueden encontrarse en detalle en trabajos previos del equipo de investigación.<sup>18,19</sup> Respecto del efecto de supresión, se consideró presente cuando el resultado fue mayor de 0 dB SPL.

En el análisis de OEAT y efecto de supresión, se consideró como unidad de estudio al oído, es decir que en los análisis de los resultados no se diferenciaron oído izquierdo y derecho, ya que al aplicar la prueba de la *t* para muestras independientes no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos oídos.

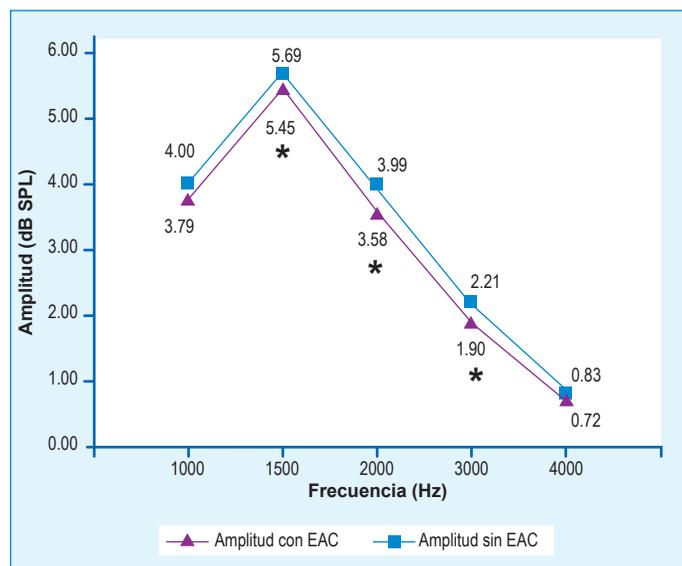
En todos los análisis se consideró un nivel de significación del 5% ( $p < 0.05$ ). Se utilizó el programa estadístico InfoStat.<sup>20</sup>

## Resultados

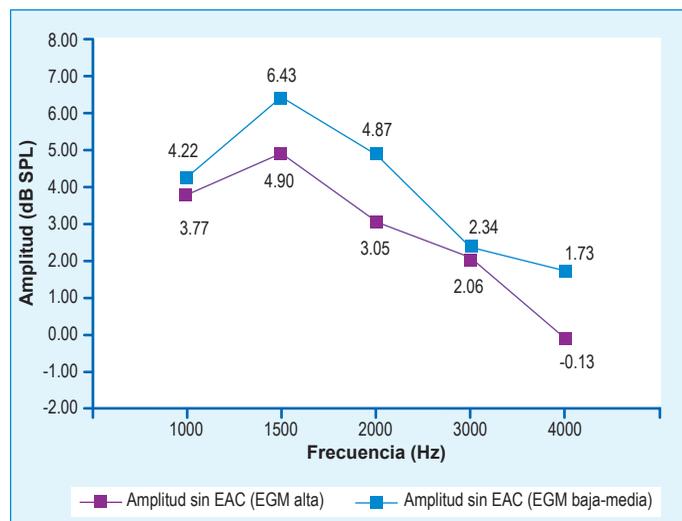
Al evaluar la variable de EGM, de los 33 jóvenes (66 oídos), el 52% conformaron la categoría "Baja-Media" de la variable EGM y el 48% la categoría "Alta". En cuanto a la variable de DHR, el 58% integró la categoría "Con dificultad" y el 42% restante, "Sin dificultad".

El resultado de los 66 oídos con respecto a la amplitud de las OEAT demostró valores positivos en todas las frecuencias evaluadas, con la frecuencia de 1500 Hz como la de mayor amplitud y la frecuencia de 4000 Hz la de menor amplitud.

En la Figura 1 se puede observar la amplitud de las OEAT sin estimulación acústica contralateral (EAC) y con EAC en cada una de las frecuencias evaluadas.



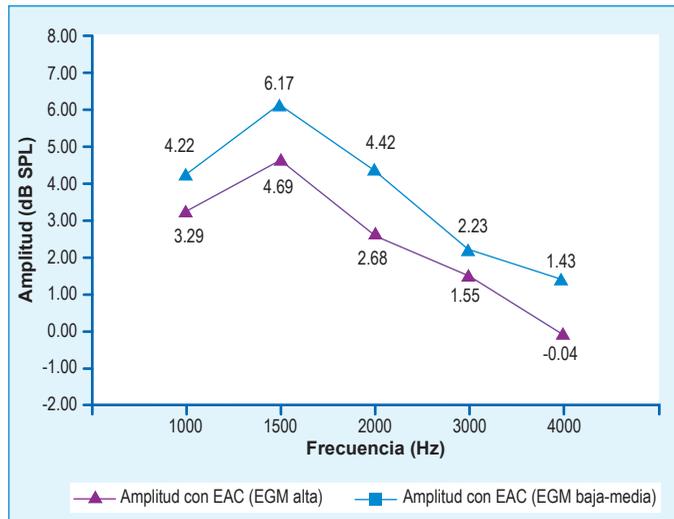
**Figura 1.** Amplitud promedio por frecuencia de las otoemisiones acústicas transitorias. Con cuadrados se grafican los valores sin estimulación acústica contralateral (sin EAC). Con triángulos se grafican los valores con estimulación acústica contralateral (con EAC). Se coloca asterisco en las frecuencias en las que se observan diferencias significativas al realizar la prueba de la *t*.



**Figura 2.** Amplitud promedio por frecuencia de las otoemisiones acústicas transitorias sin estimulación acústica contralateral (sin EAC), según grupos de exposición general a música (EGM). En violeta se grafican los valores promedio de los participantes con EGM "Alta", y en azul los valores promedio de participantes con EGM "Baja-media".

En las Figuras 2 y 3 se observa que la amplitud de las OEAT sin EAC y con EAC se encuentra descendida en cada una de las frecuencias evaluadas en el grupo con EGM "Alta", en comparación con el grupo con EGM "Baja-Media". No se observaron diferencias significativas.

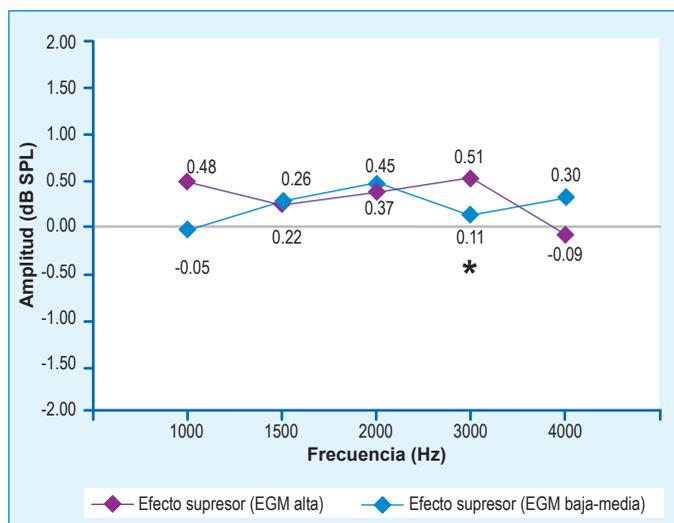
En la Tabla 1 se muestra la distribución de las variables DHR y EGM. Al aplicar la prueba de chi al cuadrado no se encontraron asociaciones significativas.



**Figura 3.** Amplitud promedio por frecuencia de las otoemisiones acústicas transitorias con estimulación acústica contralateral (con EAC), según grupos de exposición general a música (EGM). En violeta se grafican los valores promedio de los participantes con EGM "Alta", y en azul los valores promedio de participantes con EGM "Baja-media".

**Tabla 1.** Relación entre los niveles de exposición general a música y la discriminación del habla en ruido.

Exposición general a música	Discriminación del habla en ruido	
	Sin dificultad	Con dificultad
Baja-Media	57%	47%
Alta	43%	53%
Total	100%	100%



**Figura 4.** Efecto supresor promedio por frecuencia de las otoemisiones acústicas transitorias de acuerdo con los grupos de exposición general a música (EGM). En violeta se grafican los valores promedio de los participantes con EGM "Alta", y en azul los valores promedio de participantes con EGM "Baja-media".

En la Figura 4 se observa la media del efecto de supresión de las OEAT por frecuencia, teniendo en cuenta los grupos de EGM.

En la Figura 5 se muestra la media del efecto de supresión de las OEAT por frecuencia según grupos de DHR.

Uno de los objetivos de la investigación fue evaluar la EGM; los resultados reflejaron una diferencia mínima entre las categorías, la más prevalente de las cuales fue

la categoría de exposición "Baja-Media", con un 52% de participantes, en comparación con la categoría "Alta", con un 48%. En el estudio realizado por Hinalaf y col.<sup>21</sup> con adolescentes, se obtuvieron menores valores de exposición, con un 59% una EGM "Baja-Media" y un 41% de EGM "Alta".

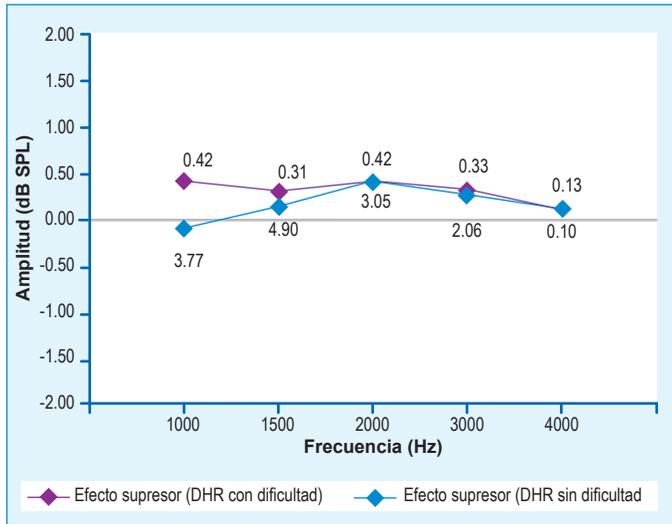
Respecto de la percepción subjetiva de los jóvenes sobre su DHR, el 58% indicó presentar dificultad para realizar esta tarea. En el estudio realizado por Hospers y col.<sup>22</sup> se analizó el Inventario de Ámsterdam para Discapacidad y Rendimiento Auditivo, y se encontró la mayor dificultad en la dimensión de DHR.

En la presente investigación se utilizaron las OEAT, ya que están presentes en prácticamente todos los individuos con audición normal (98%), por lo que su ausencia se puede considerar como un indicador de alteración auditiva.<sup>23</sup> Maya González y col.<sup>24</sup> mencionan que el área que se afecta con mayor facilidad por la exposición al ruido se localiza a unos 10 mm de la ventana oval, donde se encuentra la región de la frecuencia de 4000 Hz.

Al comparar la amplitud de las OEAT entre los grupos con EGM "Baja-Media" y con EGM "Alta", se observaron valores menores de amplitud en todas las frecuencias en el grupo de EGM Alta, tanto en la condición sin EAC como en la condición con EAC. Resultados similares se obtuvieron en el trabajo de Hinalaf y col.<sup>21</sup> Keppler y col.<sup>25</sup> estudiaron a usuarios de reproductores personales de música y encontraron una correlación en la que niveles de escucha de mayor intensidad se relacionaron con mayores daños temporales observados en audiometría, OEAT y productos de distorsión.

Diferentes investigaciones mencionan que al aplicar EAC es esperable una reducción de la amplitud de las OEAT, ya que el SEM genera un control eferente en las CCE.<sup>15</sup> En la presente investigación, cuando se comparó la amplitud de las OEAT sin EAC y con EAC, se observaron diferencias estadísticamente significativas para las frecuencias de 1500, 2000 y 3000 Hz y se consideró presente el efecto de supresión cuando los valores eran mayores de 0 dB.<sup>26,27</sup> Tomando en cuenta el valor promedio, en todas las frecuencias evaluadas estuvo presente el efecto de supresión. Guinan<sup>28</sup> expresa que el mayor efecto de supresión se produce en las zonas más apicales de la cóclea, ubicación asociada con las frecuencias más bajas.

En el estudio de Kumar y Deepashree<sup>29</sup> se evaluaron usuarios y no usuarios de reproductores personales de música de entre 15 y 30 años. En otras investigaciones<sup>30,31</sup> se compararon grupos de exposición a ruido y grupos control, y se en-



**Figura 5.** Efecto supresor promedio por frecuencia de las otoemisiones acústicas transitorias según autoinforme de la discriminación del habla en ruido (DHR). En violeta se grafican los valores promedio de los sujetos con DHR "Con dificultad". En azul se grafican los valores promedio de efecto supresor de los participantes con DHR "Sin dificultad".

contraron diferencias en la prueba de DHR y no en las pruebas audiométricas, es decir que se puede considerar que la DHR se afectaría en instancias iniciales sin que la audiometría presente cambios.

La medición del efecto de supresión, a través de las OEAT con EAC, se considera de gran eficiencia para el análisis de los daños cocleares sutiles de las CCE.<sup>32</sup> Muñoz<sup>33</sup> explica que las células ciliadas más susceptibles a la acción nociva del ruido son las encargadas de percibir las frecuencias de entre 3000 Hz y 6000 Hz, particularmente la zona de la membrana basilar destinada a percibir la frecuencia de 4000 Hz.

El SEM produce una inhibición de la amplificación coclear que generan las CCE. Cuando esta inhibición se produce frente a un ruido de fondo, reduce la adaptación neuronal causada por el ruido y restaura el rango

dinámico. Se considera que esto permite mayor detección de las señales enmascaradas.<sup>11,12,34</sup> Otsuka y col.<sup>11</sup> estudiaron la relación entre la actividad del SEM y la DHR en jóvenes de 21 a 32 años. No se limitaron a analizar solamente la fuerza del SEM, sino que también investigaron otros parámetros como la pendiente de la función de crecimiento, y el umbral y la velocidad de activación.

Los autores mencionan que el SEM, al reducir la adaptación de las fibras del nervio auditivo para inhibir el ruido de fondo, también reduce el número de descargas del nervio auditivo que responden a la señal objetivo.

Es decir que un SEM demasiado fuerte podría degradar la codificación neuronal de la información temporal de la señal objetivo.<sup>35</sup> Esto podría explicar por qué en nuestra investigación se observaron mayores supresiones en más cantidad de frecuencias en el grupo "Con dificultad" de DHR. Sería interesante, en investigaciones futuras, analizar más parámetros del SEM y no solo la magnitud o la fuerza de la supresión.

## Conclusión

Si bien no se encontró asociación significativa entre la DHR y la EGM, la mayor proporción de jóvenes con autoinforme de DHR "Sin dificultad" presentó una EGM "Baja-Media". En los jóvenes con mayor EGM se observó, de manera descriptiva, menor amplitud de las OEAT y del efecto de supresión que en el grupo con EGM "Baja-Media". A su vez, en el grupo con EGM "Alta", la frecuencia de 4000 Hz no presentó efecto supresor promedio. No se encontraron diferencias en la actividad del SEM según el autoinforme de DHR. Sería interesante, en investigaciones futuras, analizar las variables teniendo en cuenta pruebas audiológicas de DHR y otros parámetros del SEM como pendiente, umbral y velocidad. Se considera importante continuar con el análisis de indicadores subclínicos como son la DHR y el estudio del SEM en jóvenes expuestos a ruido.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2023  
www.siic.salud.com

*Las autoras no manifiestan conflictos de interés.*

**Nota de la redacción:** los lectores pueden acceder a la versión amplia en [www.siic.info/dato/experto.php/171634](http://www.siic.info/dato/experto.php/171634)

## Bibliografía

- Musso Kogan P. Análisis de la eficiencia de la ponderación "A" para evaluar efectos del ruido en el ser humano. [Tesis de grado] Valdivia: Universidad Austral de Chile; 2004. Disponible en: <https://www.fceia.unr.edu.ar/acustica/biblio/kogan.pdf>.
- Aguiar VM. La percepción del habla en ruido: un reto para la lingüística y para la evaluación audiológica (estudio experimental). RSEL 45(1):129-153, 2015.
- World Health Organization, Regional Office for Europe. Environmental noise guidelines for the European region. Copen-

hagen Ø, Denmark: World Health Organization. 2018. [Citado 19 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/279952/9789289053563-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [Consultado 19 de agosto de 2022].

- Carter L, Williams W, Black D, Bundy A. The leisure-noise dilemma: hearing loss or hearsay? What does the literature tell us? Ear Hear 35(5):491-505, 2014.
- Meinke DK, Murphy WJ, Finan DS, Lankford JE, Flamme GA, Stewart M, Jerome TW. Auditory risk estimates for youth target

- shooting. *Int J Audiol* 53(2):S16-S25, 2014.
6. Malagón N, Risso A. Discriminación auditiva en entornos de ruido, en personas que usan auriculares de forma habitual. *Rev Estud Investig Psicol Educ* 4(1):52-57, 2017.
  7. Kemp DT. Otoacoustic emissions, their origin in cochlear function, and use. *Br Med Bull* 63(1):223-241, 2002.
  8. Guinan Jr JJ. Olivocochlear efferents: anatomy, physiology, function, and the measurement of efferent effects in humans. *Ear Hear* 27(6):589-607, 2006.
  9. Kawase T, Delgutte B, Liberman MC. Antimasking effects of the olivocochlear reflex. II. Enhancement of auditory-nerve response to masked tones. *J Neurophysiol* 70(6):2533-2549, 1993.
  10. Smith SB, Cone B. Efferent unmasking of speech-in-noise encoding? *Int J Audiol* 60(9):677-686, 2021.
  11. Otsuka S, Nakagawa S, Furukawa S. Relationship between characteristics of medial olivocochlear reflex and speech-in-noise-reception performance. *Acoust Sci Technol* 41(1):404-407, 2020.
  12. Mertes IB, Wilbanks EC, Leek MR. Olivocochlear efferent activity is associated with the slope of the psychometric function of speech recognition in noise. *Ear Hear* 39(3):583, 2018.
  13. Bidelman GM, Bhagat SP. Right-ear advantage drives the link between olivocochlear efferent "antimasking" and speech-in-noise listening benefits. *Neuroreport* 26(8):483-487, 2015.
  14. Mertes IB, Stutz AL. Lack of correlation between medial olivocochlear reflex strength and sentence recognition in noise. *Int J Audiol* 1-8, 2022.
  15. Fuente A, Hormazábal X, López A, Bowen M. Efecto de supresión eferente de las emisiones otoacústicas transientes y discriminación de habla en ruido. *Rev Chil Fonoaudiol* 10:7-17, 2011.
  16. Schuschke G, Rudloff F, Grasse S, Tanis E. Untersuchungen zu Ausmass und moglichen Folgen jugendlichen Musikkonsums - Teil I. *Zeitschrift fur Lambekämpfung* 41:121-128, 1994.
  17. Serra M, Biassoni E, Richter U, Minoldo G, Franco G, Abraham S, et al. Recreational noise exposure and its effects on the hearing of adolescents. Part I: An interdisciplinary long-term study. *Int J Audiol* 44(2):65-73, 2005.
  18. Gaetán S, Muratore J, Maggi AL, Villalobo JP, Hinalaf M. Hearing and exposure to music in adolescents from four schools of Córdoba, Argentina. *AJA* 30(2):281-294, 2021.
  19. Hinalaf M, Maggi AL, Hüg MX, Kogan P, Villalobo JP, Biassoni EC. Tinnitus, medial olivocochlear system, and music exposure in adolescents. *Noise Health* 19(87):95-102, 2017.
  20. Di Renzo J, Casanoves F, Balzarini M, Gonzales L, Tablada M, Robledo C. *InfoStat*. Córdoba, Argentina: Facultad Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Córdoba; 2018.
  21. Hinalaf M, Biassoni C, Abraham M, Pérez Villalobo J, Maggi A, Joeques S, Hüg M. Conductas de riesgo auditivo y acción del mecanismo de protección coclear en adolescentes. *Interdisciplinaria* 34(2):327-349, 2017.
  22. Hospers M, Smits N, Smits C, Stam M, Terwee C, Kramer S. Reevaluation of the Amsterdam inventory for auditory disability and handicap using item response theory. *JSHLR* 59(2):373-383, 2016.
  23. Morant Ventura A, Orts Alborch M, Algarra J. Otoemisiones acústicas. En: Manrique Rodríguez M, Algarra JM, editores. *Audiología, España: CYAN Proyectos Editoriales*; 2014. Pp. 119-127.
  24. Maya González E, Ortiz Luciano G, Miranda Saucedo C. Manifestaciones clínicas secundarias a la exposición por ruido recreacional en los alumnos de la licenciatura de gastronomía de la UAEMex del periodo 2014. Toluca. Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Medicina 2014. Disponible en: <http://ri.uaemex.mx/oca/bitstream/20.500.11799/14491/1/Tesis.421060.pdf>.
  25. Keppler H, Dhooge I, Maes L, Bockstael A, Philips B, Swinnen F, Vinck B. Evaluation of the olivocochlear efferent reflex strength in the susceptibility to temporary hearing deterioration after music exposure in young adults. *Noise Health* 16(69):108-115, 2014.
  26. Da Cruz Fernandes L, Dos Santos TM. Tinnitus and normal hearing: a study on the transient otoacoustic emissions suppression. *Braz J Otorhinolaryngol* 75(3):414-419, 2009.
  27. De Oliveira JM, Fernandes CF, Costa Filho OA. Study on suppression of otoacoustic emissions: lateral domain. *Braz J Otorhinolaryngol* 77(5): 547-554, 2011.
  28. Guinan J. Cochlear efferent innervation and function. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 18(5): 447-453, 2010.
  29. Kumar A, Deepashree R. Personal music systems and hearing. *J Laryngol Otol* 130(8):717-729, 2016.
  30. Liberman MC, Epstein MJ, Cleveland SS, Wang H, Maison SF. Toward a differential diagnosis of hidden hearing loss in humans. *PLoS One* 11(9):e0162726, 2016.
  31. Tung CY, Chao KP. Effect of recreational noise exposure on hearing impairment among teenage students. *Res Dev Disabil* 34(1):126-132, 2013.
  32. Guinan Jr JJ. Olivocochlear efferents: Their action, effects, measurement and uses, and the impact of the new conception of cochlear mechanical responses. *Hear Res* 362:38-47, 2018.
  33. Muñoz JF. Estudio de la correlación existente entre el efecto supresor contralateral y la fatiga auditiva mediante otoemisiones acústicas transitorias [Tesis doctoral]. Valencia: Universidad de Valencia, Facultad de Medicina; 2004. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9575/felix.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
  34. Lichtenhan JT, Wilson US, Hancock KE, Guinan Jr JJ. Medial olivocochlear efferent reflex inhibition of human cochlear nerve responses. *Hear Res* 333:216-224, 2016.
  35. Carney LH, Heinzy MG, Evilsizer ME, Gilkeyz RH, Colburn HS. Auditory phase opponency: a temporal model for masked detection at low frequencies. *Acta Acust unida Ac* 88(3):334-347, 2022.

**Información relevante**

## Exposición sonora, sistema eferente y discriminación del habla en ruido en los jóvenes

### Respecto a la autora

**Ana Luz Maggi.** Licenciada en Fonoaudiología, Universidad Nacional de Córdoba (UNC). Profesora asistente en Metodología de la Investigación, Licenciatura en Fonoaudiología, UNC. Becaria doctoral del CONICET, cursando el Doctorado en Ciencias de la Salud (UNC). Realiza investigaciones sobre el sistema eferente medial, la discriminación del habla en ruido, las otoemisiones acústicas, los acúfenos, la exposición a ruido, entre otras. En 2021 recibió una distinción por parte de la *Acoustical Society of America*.

### Respecto al artículo

Se analiza la relación entre la exposición general a la música, el funcionamiento del sistema eferente medial y la discriminación del habla con ruido de fondo, en jóvenes universitarios con edades comprendidas entre 18 y 25 años, de la ciudad de Córdoba, Argentina.

### La autora pregunta

Se estudió la actividad del sistema eferente medial utilizando la prueba de supresión contralateral de otoemisiones acústicas transitorias, tanto con estimulación acústica contralateral como sin ella. La resta entre ambas condiciones se denomina efecto supresor, y se considera presente cuando es mayor de 0 dB.

**¿Qué grupo de exposición a música obtuvo valores menores de amplitud en la condición sin estimulación acústica contralateral?**

- A**) Grupo con exposición "Alta".
- B**) Grupo con discriminación del habla en ruido sin dificultad.
- C**) Grupo con exposición "Baja-Media".
- D**) Grupo con discriminación del habla en ruido con dificultad.
- E**) Grupo con efecto supresor presente.

**Corrobore su respuesta:** [www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173770](http://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173770)

### Palabras clave

adulto joven, exposición sonora, sistema eferente medial, discriminación del habla en ruido, prácticas auditivas perjudiciales

### Keywords

*young people, noise exposure, medial efferent system, speech-in-noise discrimination, harmful listening practices*

### Lista de abreviaturas y siglas

OMS, Organización Mundial de la Salud; CCE, células ciliadas externas; OEA, otoemisiones acústicas; SEM, sistema eferente medial; OEAT, otoemisiones acústicas transitorias; DHR, discriminación del habla en ruido; EGM, exposición general a música; CINTRA, Centro de Investigación y Transferencia en Acústica; CONICET, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas; UTN, Universidad Tecnológica Nacional; EAC, estimulación acústica contralateral.

### Cómo citar

Maggi AL, Bentivegna M, Ceccatto C, Hinalaf M. Exposición sonora, sistema eferente y discriminación del habla en ruido en los jóvenes. *Salud i Ciencia* 25(6):350-5, Ago-Sept 2023.

### How to cite

*Maggi AL, Bentivegna M, Ceccatto C, Hinalaf M. Music exposure, efferent system and speech-in-noise discrimination in young people. . Salud i Ciencia* 25(6):350-5, Ago-Sept 2023.

### Orientación

Diagnóstico

### Conexiones temáticas





Red Científica Iberoamericana

# Condiciones laborales en salud tras la COVID-19 en la Argentina

## *Health working conditions after COVID-19 in Argentina*

Valentina Viego

Doctora en Economía, Profesora Adjunta, Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur (UNS)-CONICET, Bahía Blanca, Argentina

María Eugenia Elorza, Doctora en Economía, Investigadora Asistente, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS-CONICET); Asistente, Departamento de Economía, UNS, Bahía Blanca, Argentina

Milva Geri, Doctora en Economía, Investigadora Asistente, IIESS-CONICET; Asistente, Departamento de Matemáticas, UNS, Bahía Blanca, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

[www.siic.info/acise\\_viaje/ensiicas.php?id=173897](http://www.siic.info/acise_viaje/ensiicas.php?id=173897)

Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de las autoras

[www.dx.doi.org/10.21840/siic/173897](https://www.dx.doi.org/10.21840/siic/173897)

El análisis integral del contexto laboral permite identificar las diferentes experiencias positivas y negativas que condicionan el bienestar de los trabajadores y que, a su vez, afectan a la retención de personal calificado o que atiende áreas críticas para la organización o para la sociedad en su conjunto.<sup>1</sup> La respuesta a la pandemia de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha colocado al personal sanitario en una situación de excepcional demanda, afrontando largas jornadas laborales sin el descanso adecuado y con una carga de trabajo inédita. Hay consenso en que el personal de salud en la primera línea de atención de la COVID-19 ha asumido altos costos físicos y emocionales.<sup>2</sup>

Tomando en cuenta la relevancia del problema, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) desarrollaron una lista de verificación para tomadores de decisiones, asesores de servicios de salud, miembros del equipo de gestión de incidentes de la OPS, autoridades sanitarias nacionales y directores de redes y servicios de salud.<sup>3</sup> Este instrumento fue diseñado para complementar las intervenciones relacionadas con la gestión de recursos humanos en los servicios de salud, e incluye 8 dimensiones: disponibilidad, necesidades y brechas en la capacidad del personal de salud; contratación de trabajadores adicionales; reorgani-

zación y distribución de roles entre el personal de salud; factores contractuales, legales, administrativos y otros temas relacionados para facilitar respuestas rápidas; comunicación y coordinación; capacitación y actualización de los trabajadores; seguridad y protección de los trabajadores, y salud mental y apoyo psicosocial.

En la Argentina, durante abril de 2020, un estudio realizado por Ortiz *et al.*<sup>4</sup> se enfocó en la percepción del personal de salud sobre la preparación de las instituciones para enfrentar la pandemia, y encontró serios déficits, con diferencias entre los subsectores del sistema. Entre las principales preocupaciones prevaleció la disponibilidad de recursos institucionales y de equipos de protección individual. Esto también fue informado por Delgado *et al.*,<sup>5</sup> quienes estudiaron la percepción de los trabajadores de la salud en relación con el trabajo durante las fases iniciales de la COVID-19 en América Latina. Además, la comunicación institucional clara y las estrategias de apoyo al personal de salud fueron algunas de las principales demandas.

Por otro lado, Canova-Barrios *et al.*<sup>6</sup> encontraron que la salud mental de los trabajadores de la salud fue uno de los principales impactos negativos durante la emergencia sanitaria causada por la COVID-19 en unidades de cuidados intensivos en Santa Marta (Colombia). Se destaca que este resultado se registró luego de meses del brote, durante septiembre de 2021 y febrero de 2022.

Al mismo tiempo, a más de un año del inicio de la pandemia, la organización no gubernamental (ONG) Foro de Sociedades Científicas Argentinas, de Organizaciones de la Sociedad Civil y de Universidades (representativa del personal de salud y académico, integrada por 84 sociedades científicas, universidades y organizaciones de la sociedad civil vinculadas a temas de salud) impulsó una nueva encuesta semivalidada para investigar la percepción del personal de salud sobre las condiciones de trabajo en el marco de la COVID-19. El objetivo general de este trabajo es describir los resultados de dicha encuesta sobre esta pandemia en la Argentina (2021) y evaluar si existen diferencias en la percepción del personal de salud según

el subsector, el nivel de atención, la ocupación, la adscripción a la COVID-19, las tareas y la jurisdicción.

La población objeto de estudio fueron todas las personas en la Argentina que trabajan en el sistema de salud o que están vinculadas a la salud (en adelante, personal de salud). Su percepción fue capturada a través de un cuestionario autoadministrado y completado voluntariamente sobre las diferentes estrategias para enfrentar la COVID-19, implementadas por las instituciones que conforman el sistema.

Las preguntas se basaron en la *Lista de verificación para la gestión de los trabajadores de la salud en respuesta al COVID-19*.<sup>3</sup> El instrumento original contiene 88 ítems. La encuesta realizada por la ONG incluyó solamente aquellos ítems de ese listado que referían a aspectos factibles de realizar en la Argentina (se excluyó el ítem *Utilización de la metodología de cohortes para asegurar cobertura de pacientes con COVID-19*, en tanto esa metodología no se aplicó en general por ningún efector del sistema) o que podían ser respondidas directamente por los trabajadores (se excluyó, por ejemplo, el ítem *Existen acuerdos establecidos con otros países para reclutar trabajadores de salud adicionales*, en tanto sería desconocida por la mayor parte de los profesionales del sector). También se excluyeron las preguntas dirigidas únicamente a los tomadores de decisiones (p. ej., *Establecimiento de una base de datos unificada de la fuerza de trabajo en salud disponible de acuerdo con el nivel de atención y la distribución geográfica*). Por este motivo, sostenemos que el cuestionario finalmente aplicado está semivalidado, en tanto es una versión reducida del original, que ya contaba con validación de contenido. La encuesta final consta de un total de 38 preguntas referentes a estrategias vinculadas a la gestión de la pandemia. Las categorías de respuesta para estas preguntas fueron Sí / No sé / No / No aplicable. La categoría "No aplicable" podía ser seleccionada por el participante, y no se aplicaba automáticamente condicionada a ciertas respuestas.

La encuesta también incluyó variables para caracterizar a los participantes y el principal lugar de trabajo (de acuerdo con las horas de cada puesto, en participantes con más de un empleo). En cuanto a los individuos, se indagó sobre los siguientes aspectos: (i) género autopercebido (con categorías: femenino, masculino, otro/s); (ii) puesto o área (con categorías: médico, enfermero, rehabilitación, técnico de laboratorio o bioquímico, emergencias, obstetricia, salud mental, nutrición, gestión, trabajo social y otros); (iii) en el caso de los médicos, su especialidad médica (se identificaron 18 categorías según las especialidades informadas), y (iv) asignación a atención de pacientes con COVID-19 (con categorías: No/Sí).

Con relación al lugar de trabajo principal, se registraron las siguientes características: (i) jurisdicción (con 25 categorías correspondientes a las 23 provincias, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), y las instituciones de salud o investigación administradas y financiadas por el gobierno nacional, independientemente de su ubicación geográfica); (ii) tipo de subsector (con categorías: público, privado y otros); (iii) tipo de proveedor de salud (con categorías: hospital, consultorio, emergencias y otros), y (iv) nivel de atención de los profesionales que realizan labores de cuidado (con categorías: primaria, secundaria, alta complejidad e indefinida).

La encuesta, elaborada en *Google Forms*, fue distribuida por la ONG a través de diferentes medios virtuales entre los afiliados. A su vez, dichas instituciones afiliadas difundieron el cuestionario entre sus miembros. Por lo

tanto, la encuesta fue autoadministrada y el muestreo no fue aleatorio. Se tomaron respuestas entre el 1 de junio y el 13 de julio de 2021. En todas las etapas de este estudio se han salvaguardado los aspectos éticos, respetando el anonimato de los participantes y su participación voluntaria y consentida expresamente.

Se obtuvieron un total de 1583 respuestas válidas después de eliminar algunas inconsistentes. Si bien la encuesta fue dirigida al personal de salud en general, el 56% de los respondientes fueron médicos, en su mayoría mujeres (72%), que se desempeñaban en establecimientos nacionales, de la provincia de Buenos Aires o de CABA (60%). Es interesante mencionar que, a pesar de que el cuestionario fue enviado a distintos tipos de efectores, el 69% de los respondientes trabajaba en un hospital y que solo el 33% se desempeñaba en el subsector privado. Algo más a destacar es que la distribución de respuestas según nivel de complejidad no se concentró en el nivel primario (36%), sino que también se respondió el cuestionario en establecimientos de nivel secundario (20%) y alta complejidad (37%).

Dado el carácter categórico de las 38 variables vinculadas a la percepción de la gestión de la pandemia incluidas en la encuesta, las preguntas se agruparon en 7 dimensiones que describen la percepción de los participantes sobre diferentes aspectos de la gestión del personal en las instituciones durante la pandemia. Cada dimensión, a su vez, es medida con un índice. Cuanto mayor valor tenga ese índice, la dimensión tendrá mejor percepción y viceversa.

Las respuestas fueron convertidas a una escala ordinal, donde "Sí" se consideró favorable; "No", desfavorable, y "No sé" fue una respuesta intermedia entre las dos. Quienes respondieron "No aplica" en alguna de las variables incluidas en la misma dimensión, fueron excluidos. Estas etiquetas fueron registradas con valores numéricos del 1 al 3.

Para cada participante se sumaron los valores numéricos de cada una de las preguntas de la dimensión correspondiente. Posteriormente, estos puntajes se transformaron en valores normalizados,  $I_{ij}$ , para cada dimensión e individuo de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$I_{ij} = \frac{D_{ij} - \min(D_i)}{\max(D_i) - \min(D_i)}$$

donde el subíndice  $i$  representa la dimensión (recursos humanos, incentivos, seguridad física, etc.),  $j$  es el individuo y  $D$  corresponde al valor del puntaje. Esta transformación permite obtener puntuaciones en formato índice en el intervalo 0 a 1 y puede interpretarse como el grado en que se cumplen determinados estándares en cada una de las dimensiones consideradas. De esta forma, valores cercanos a 1 indican percepciones positivas sobre las condiciones laborales en el contexto de la pandemia, y valores cercanos a 0 captan valoraciones negativas para cada dimensión analizada. Por otro lado, valores cercanos a 0.5 indican la presencia de muchas respuestas indefinidas ("No sé") o percepciones polarizadas que tienden a compensar. La fiabilidad de los índices fue evaluada con el alfa de Cronbach.

Analizamos los índices globalmente utilizando medidas de posición central (media y mediana), dispersión (desviación y cuartiles) e intervalos de confianza del 95%.

Además, se compararon las diferencias en el valor medio de los índices según diversos factores (género, asig-

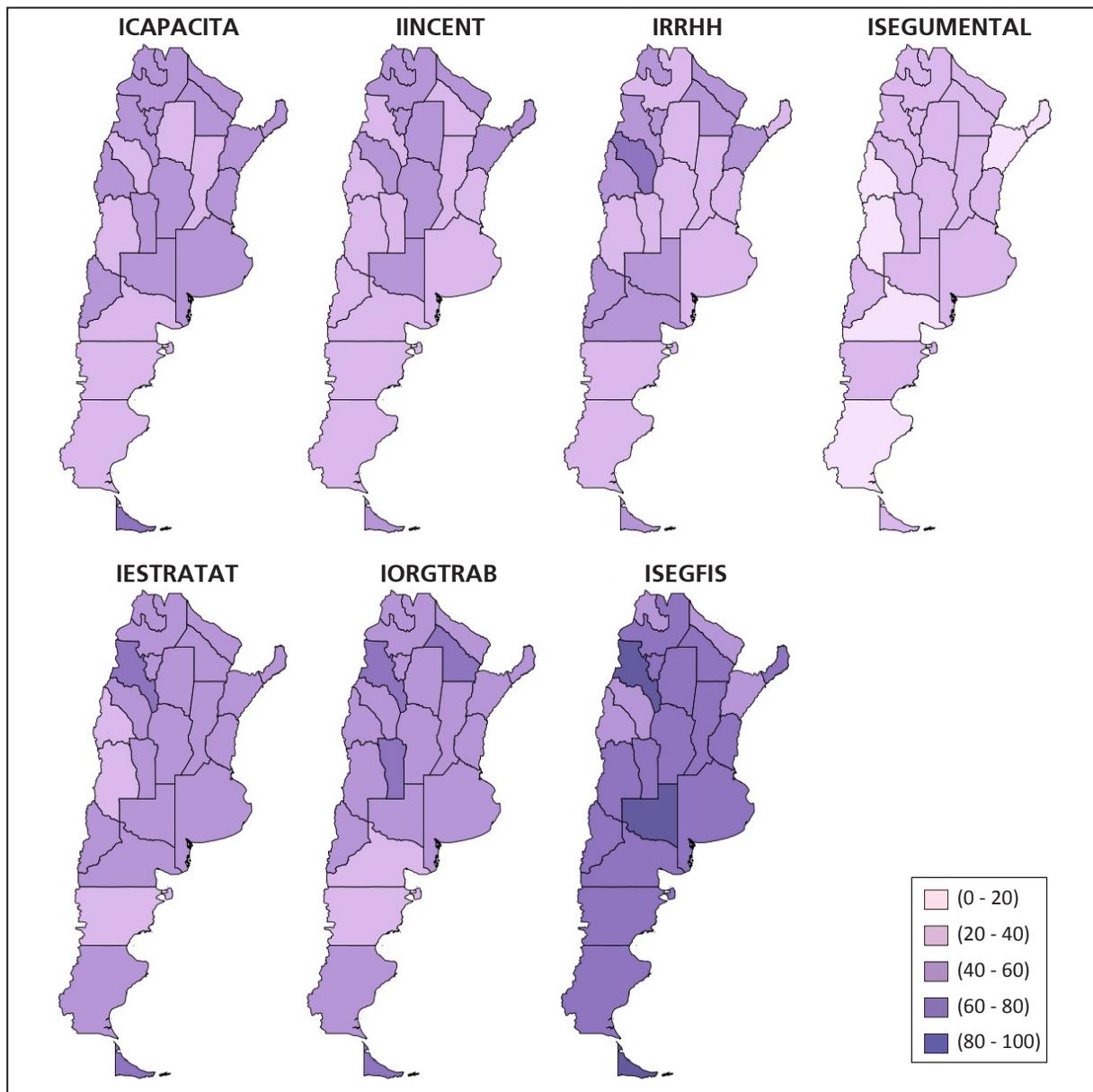
**Tabla 1.** Calificaciones del personal de salud sobre las condiciones de trabajo durante la pandemia de COVID-19, por dimensión.

Dimensión	Acronimo	N	Mediana	Media	No. de ítems	Alfa de Cronbach
Recursos humanos	IRRHH	1529	0.333	0.38	4	0.661
Incentivos laborales	IINCENT	1531	0.333	0.362	3	0.444
Capacitación	ICAPACITA	1545	0.333	0.412	3	0.533
Organización del trabajo	IORGTRAB	1189	0.444	0.475	9	0.719
Estrategias de atención	IESTRATAT	1366	0.462	0.469	6	0.710
Seguridad física	ISEGFIS	1471	0.750	0.691	6	0.698
Seguridad mental	ISEGUMENTAL	1512	0.143	0.224	7	0.759

nación a tareas COVID-19, subsector, jurisdicción, tipo de proveedor de salud, nivel de atención y ocupación) mediante la prueba de Kruskal-Wallis. Esta prueba no paramétrica es más apropiada en tanto no supone que los datos siguen una distribución normal o admite valores extremos. Los resultados se analizaron según la probabilidad de cometer error tipo I del estadístico asociado. En

el caso de la jurisdicción, el intervalo en el que se ubica la media de cada índice se representa en mapas con una escala cromática que va desde muy mala percepción (color claro) hasta muy buena (color oscuro). Los resultados se procesaron con Stata v.16 y R Studio.

En la Tabla 1 se muestran los valores obtenidos para cada uno de los 7 índices. Se destaca que todos los ín-



**Figura 1.** Intervalo del puntaje medio de los índices según la jurisdicción. Fuente: elaboración propia.

dices presentan distribuciones muestrales asimétricas, en su mayoría con colas del lado derecho (es decir, percepciones mayormente negativas y algunas positivas), con excepción del referido a la seguridad física, que agrupa la mayoría de puntajes en el extremo superior. Por esta razón, la mediana describe la posición central de los participantes con mayor precisión que la media. El índice con mejor evaluación del personal de salud es el relativo a la seguridad física (disponibilidad de equipos e insumos de protección y capacitación sobre su uso). En el otro extremo, la seguridad mental es la dimensión con menor puntuación. Le siguen en orden creciente la capacitación, la capacidad de reclutar personal adicional, la implementación de incentivos económicos y el apoyo a la organización familiar, la organización del trabajo (gestión de turnos, tiempo libre, rotación, etc.) y la adopción de estrategias de atención enfocadas a poblaciones con información o recursos limitados. En conjunto, la seguridad mental, la contratación de personal adicional, la capacitación y los incentivos laborales muestran calificaciones, en su mayoría, negativas. La organización del trabajo y las estrategias de cuidado recibieron valoraciones moderadas, mientras que, la seguridad física obtuvo, en promedio, puntuaciones mayoritariamente positivas.

El alfa de Cronbach muestra valores satisfactorios (entre 0.70 y 0.76), excepto en la capacidad de aumentar el personal, la capacitación y los incentivos laborales, que presentan el menor número de ítems. Teniendo en cuenta que un bajo rendimiento del alfa de Cronbach puede surgir de algunos ítems incluidos<sup>7</sup> poco asociados entre sí, examinamos la correlación de cada ítem con la puntuación total en cada índice individual. En todos los casos, la correlación ítem-test fue superior a 0.5 (en la mayoría, incluso superior a 0.75), excepto en la acreditación temprana de egresados en el índice de capacidad para aumentar el personal, en la que la correlación ítem-puntuación fue 0.36.

En cuanto a los incentivos, las principales variaciones en los puntajes provienen de los subsectores y prestadores de salud, con mayores valores en el sector público y de emergencias prehospitalarias, respectivamente. Las diferencias según el nivel de cuidado o la ocupación fueron significativas solo al 10% (Tabla 2). En el caso de la ocupación, los profesionales vinculados a la obstetricia presentaron los valores más altos. En este factor también se destaca mayor dispersión de las respuestas. Las pun-

tuaciones más altas también se destacan en las regiones central, noroeste y noreste (Figura 1).

La capacidad de aumentar el personal durante emergencias, como la de COVID-19, muestra diferencias significativas en todos los factores de agrupación, excepto en el tipo de proveedor de atención médica (Tabla 2). Nuevamente, al igual que con los incentivos, el personal que labora en el subsector público obtuvo valores promedio superiores al resto. A su vez, los niveles de atención secundario y de alta complejidad presentan más dificultades para incrementar el personal. Las ocupaciones que perciben mayores obstáculos para sumar recursos humanos corresponden a emergencias, técnicos de diagnóstico y las relacionadas con la salud mental. La enfermería es la ocupación con menor grado relativo de dificultades en esta dimensión. No observamos aquí un patrón regional claro; las provincias del norte de la Patagonia, partes del noroeste y noreste obtuvieron los puntajes más altos (Figura 1).

Con relación a las estrategias de atención, las diferencias se concentran en el tipo de prestador de salud y el nivel de atención (Tabla 2). Específicamente, los valores más altos fueron informados por los trabajadores de urgencias prehospitalarias y en los niveles primario y de alta complejidad. En cuanto a la ocupación, los puestos que no están directamente relacionados con la función de cuidado parecen tener percepciones más diversas que el resto. Las puntuaciones más bajas pertenecen a enfermeros, emergencias y profesionales de la salud mental. En términos jurisdiccionales, parece existir un relativo empeoramiento de las estrategias de atención desde el norte hacia el sur (Figura 1).

El bienestar emocional de los profesionales muestra las mayores divergencias (aunque con puntuaciones generalizadas bajas), especialmente según la ocupación y el profesional sanitario (Tabla 2). Las ocupaciones con mayor descontento en esta dimensión son enfermeros, personal de rehabilitación, seguidos de médicos y trabajadores de emergencia. El personal vinculado a tareas de dirección es el que obtiene mejor puntuación relativa. En términos regionales, la región patagónica y la del noreste tienen los puntajes relativos más bajos (Figura 1).

La organización del trabajo muestra diferencias significativas solo entre el tipo de prestador de salud (Tabla 2), con una alta disparidad entre quienes atienden emergencias prehospitalarias (mayor puntaje, en promedio) y quienes realizan tareas en la oficina (menor

puntaje promedio). Considerando el resto de los factores, las disparidades en la mediana se compensan con una alta dispersión en las respuestas. En cuanto a la jurisdicción, parece haber una degradación de la organización del trabajo del norte al sur (Figura 1).

La percepción de seguridad física no presenta diferencias significativas en función del subsector, pero sí en el resto de los factores (Tabla 2). En particular, los trabajadores de emergencias perciben mayor seguridad física en promedio, mientras que el personal administrativo manifiestan

**Tabla 2.** Prueba de Kruskal-Wallis para diferencias de medianas, según la dimensión.

Dimensión	Subsector	Proveedor de atención sanitaria	Nivel de atención	Ocupación
Incentivos económicos	18.074 (0.0001)***	8.182 (0.0424)**	6.556 (0.0875)*	15.534 (0.0853)*
Recursos humanos	48.123 (0.0001)***	5.068 (0.1669)	19.051 (0.0001)***	35.759 (0.0001)***
Estrategias de atención	7.505 (0.0235)**	15.154 (0.0017)***	11.472 (0.0094)***	14.234 (0.1626)
Seguridad física	0.96 (0.9533)	44.19 (0.0001)***	35.271 (0.0001)***	44.211 (0.0001)***
Seguridad mental	5.839 (0.054)*	12.776 (0.0051)***	8.258 (0.041)**	35.477 (0.0001)***
Capacitación	7.862 (0.0196)**	10.258 (0.0165)**	15.051 (0.0028)***	15.981 (0.1002)
Organización del trabajo	1.016 (0.6018)	14.017 (0.0029)***	5.973 (0.113)	10.728 (0.3791)

Estadística de chi al cuadrado con colas.

\* Valores de p.

Error tipo I \*\*\* < 1%, \*\* < 5% \* < 10%.

las peores condiciones de seguridad. Las puntuaciones tienden a aumentar con el nivel de atención. A su vez, las ocupaciones con los valores más bajos en seguridad física fueron salud mental, seguida por enfermería, obstetricia y rehabilitación. Los que presentaron los valores promedio más altos fueron los puestos de emergencia y gestión. En esta dimensión, la percepción mejora en sentido contrario a las anteriores: de sur a norte (Figura 1).

Finalmente, la dimensión relacionada con temas de formación muestra diferencias significativas, especialmente en el tipo de prestador de salud y subsector, pero no según la ocupación (Tabla 2). Las cifras promedio más altas se registran en sectores no públicos o privados, en establecimientos menos relacionados con funciones asistenciales, como las universidades. Se observa una notable estabilidad de los puntajes de capacitación entre ocupaciones, excepto nutrición (valor promedio más bajo) y administración (valor promedio más alto). Los mayores valores en esta dimensión se concentran en las zonas de mayor tamaño poblacional de la Argentina (región pampeana, regiones noroeste y noreste) (Figura 1). Vale aclarar que la prueba de Kruskal-Wallis encontró variaciones en los puntajes según el nivel de atención, aunque la mediana y los cuartiles no varían entre niveles.

Se encuentra que, en algunos casos, los valores de las medianas y los cuartiles son los mismos entre los grupos y aun así se rechaza la hipótesis nula. Esto puede deberse al diferente número de observaciones en cada grupo.

Se registraron diferencias significativas en algunos índices según la participación o no en tareas directamente relacionadas con la COVID-19. En particular, quienes fueron asignados a áreas específicas para atención de la COVID-19 muestran mayor cumplimiento de incentivos laborales y seguridad física que quienes no lo fueron ( $p = 0.016$  y  $p = 0.029$ , respectivamente). Además, se observaron diferentes puntajes según el género en la valoración de la provisión de equipos y suministros de protección personal (las mujeres perciben peor desempeño que los hombres,  $p = 0.0263$ ) y en la capacidad de aumentar el personal (las mujeres presentan puntajes promedio más altos que los hombres,  $p = 0.004$ ). Estos últimos resultados no se incluyeron en la Tabla 2 por razones de espacio, ya que las diferencias se dieron en un número limitado de dimensiones.

## Conclusiones

Mientras que en abril de 2020 Ortiz *et al.*<sup>4</sup> determinaron que las medidas de seguridad física se encuentran entre los principales reclamos del personal de salud, este aspecto pasó a ser secundario 12 meses después, lo que muestra cierta capacidad de reacción del sistema a la incorporación de elementos de seguridad. A mediados de 2021 esa dimensión mostraba niveles aceptables de cumplimiento (mediana ubicada en 0.69, en un rango de 0 a 1).

En cambio, el principal descontento del personal de salud respecto a la gestión de las condiciones de trabajo en el contexto de la pandemia se centra en cuestiones relacionadas con su salud mental (jornada laboral extensa, descansos entre turnos insuficientes, etc.). Más del 75% de los participantes considera que el manejo de este aspecto fue deficiente.

Esto coincide con lo encontrado por Canova-Barrios *et al.*<sup>6</sup> durante la pandemia en Colombia, y también en la Argentina en un contexto prepandemia:<sup>7</sup> la dimensión salud mental se percibe más deteriorada que la salud física por los profesionales de la salud. De mantenerse esta presión, podría tener consecuencias posteriormente sobre la

salud física de esos trabajadores (eventos cardíacos, trastornos gastrointestinales, dermatológicos, entre otros) y sobre la calidad y disponibilidad de la atención ofrecida en los centros de salud.

En segundo lugar, y casi en situaciones de similar nivel de descontento, se ubican la capacidad del sistema para incorporar personal adicional, la provisión de incentivos económicos a los trabajadores (pagos puntuales, compensación de horas extra, flexibilidad para conciliar la vida laboral y familiar) y la capacitación. Estas dimensiones obtuvieron valores medianos que oscilaron entre 0.36 y 0.41, en una escala de 0 a 1.

La organización del trabajo (rotación entre áreas de servicio, gestión de turnos, etc.) y las estrategias asistenciales (limitación del uso de lenguaje técnico en pacientes con bajo nivel educativo, atención especial a pacientes de bajos recursos, dotación de atención telefónica dedicada, etc.) tuvieron puntajes promedio intermedios (ubicados entre posiciones neutrales o poco aceptables).

Se observaron diferencias en las valoraciones otorgadas a las dimensiones según varios factores. Existen variaciones en la valoración que hace el personal que trabaja en los diferentes subsectores en la mayoría de las dimensiones evaluadas, salvo la disponibilidad de estrategias para organizar el trabajo y las medidas para garantizar la seguridad física. Este resultado no coincide con el informado por Ortiz *et al.*<sup>4</sup>, quienes encontraron que, al inicio de la pandemia, existían divergencias entre los subsectores en esta última dimensión (medida por la disponibilidad de equipos de protección y la capacitación adecuada para su uso seguro).

El tipo de prestador de salud, donde se desarrolla el trabajo, también es un factor que refleja disparidades en las valoraciones realizadas por el personal de salud en la mayoría de las dimensiones analizadas, excepto en la que capta la capacidad de aumentar el personal. En general, se observa que el área de urgencias prehospitalarias obtiene las calificaciones positivas más altas en todas las dimensiones. En particular, en la dimensión que capta la seguridad física, el personal que se desempeña en hospitales también presenta una valoración positiva. Otro resultado esperado es el que se obtiene al comparar las percepciones por nivel de atención. Los índices muestran valores medios más altos en los sectores no asignados directamente al trabajo asistencial. La excepción es la dimensión vinculada a la implementación de estrategias de atención especialmente orientadas a comunidades vulnerables, en la que el primer nivel de atención tiene el puntaje más alto. Por su parte, el nivel de alta complejidad presenta uno de los mayores valores en los ítems de seguridad física, junto a los sectores no afectados por el cuidado.

Las percepciones también difieren según la ocupación. La seguridad física y la salud mental obtuvieron puntajes más altos en ocupaciones no asignadas directamente a tareas de cuidado o que no enfrentan mayor riesgo de contagio, como las administrativas. Este resultado coincide con lo informado por De Kock *et al.*<sup>9</sup>, quienes encontraron que los enfermeros pueden tener un mayor riesgo de resultados adversos de salud mental. También se observan puntajes relativos altos en la dimensión vinculada a la capacidad de reclutar profesionales de enfermería adicionales.

Cabe señalar que, para ciertos factores, algunas dimensiones presentan similitudes en sus medianas, mientras que la prueba de Kruskal-Wallis indica diferencias significativas (p. ej., incentivos por subsector, estrategias de atención según tipo de proveedor de salud y nivel de

atención, seguridad). Esta aparente contradicción se explica por el hecho de que la paridad relativa en medianas puede verse desequilibrada por desigualdades en el resto de la distribución o en el tamaño de las submuestras, inclinando el estadístico hacia la zona de rechazo de la hipótesis nula.

El grupo de índices muestra valores satisfactorios del alfa de Cronbach entre 0.7 y 0.76. Cuando el estadístico de Cronbach muestra valores poco satisfactorios, existe una alta correlación ítem-puntuación, lo que muestra que el bajo desempeño podría deberse a que el índice se compone de pocos ítems y podría mejorarse con la inclusión de ítems que capten cuestiones vinculadas a la dimensión. En términos generales, los índices propuestos, como medidas que describen las percepciones de las condiciones laborales entre los trabajadores de la salud durante la pandemia de COVID-19, presentan una confiabilidad aceptable.

Una de las principales debilidades del estudio es el uso de muestreo no aleatorio, lo que limita la inferencia. Si bien se intentó compensar esta limitación aumentando el tamaño de la muestra al máximo posible, la muestra final no es completamente representativa de la población ocupada en el sistema de salud. Por ejemplo, los puestos de apoyo y de baja calificación (enfermería, limpieza) están subrepresentados. Al igual que las encuestas en línea, las mujeres están sobrerrepresentadas y hay pocas observaciones en algunas jurisdicciones, en comparación con su tamaño efectivo (p. ej., pocos participantes que trabajan principalmente en establecimientos nacionales).

Por otro lado, como el cuestionario fue autoadministrado sin la guía de un entrevistador, hubo incongruencias en algunas respuestas. En particular, se constató que la pregunta referente a la especialidad en salud debió ser respondida exclusivamente por médicos, y el personal no médico debió haber elegido la categoría "No aplicable". Por ello, lo que el estudio denomina "ocupación" representa una combinación entre la formación formal del personal y su puesto. Los ejemplos más claros se dan en obstetricia y nutrición, áreas en las que intervienen médicos y no médicos al mismo tiempo.

Finalmente, nuestros resultados ayudan a describir las principales fortalezas y debilidades de la gestión de personal y las condiciones laborales de los trabajadores de la salud en la Argentina. En particular, la percepción generalizada de omisión de la salud mental del personal sanitario en la gestión debería ser un aspecto a atender y fortalecer en políticas pospandémicas para este tipo de recursos humanos. Señalamos este resultado como un posible factor (entre otros) detrás del déficit de capacidad de atención manifestado recientemente en ciertas áreas del sistema de salud en algunos centros urbanos de la Argentina (p. ej., guardias médicas sin cobertura, demoras para conseguir turnos en ciertas especialidades, entre otros), difundido en los medios de comunicación.<sup>10-13</sup> En este trabajo no revisamos esta hipótesis por insuficiencia de datos para un análisis riguroso, aunque se plantea como problemática que merece mayor estudio por parte de quienes investigan en temas de recursos humanos del sector.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2023  
www.siic.salud.com

**Agradecimientos:** Al Foro de Sociedades Científicas, Organizaciones de la Sociedad Civil y Universidades por haber facilitado la base de datos con las respuestas del relevamiento.

## Bibliografía

1. Marsollier RG, Expósito CD. Riesgos y salud ocupacional en el empleo público: Un análisis de perfiles psicosociales. *Revista Interamericana de Psicología* 55(1):1-20, 2021.
2. Boluarte Carbajal A, Sánchez Boluarte A, Rodríguez Boluarte A, Merino Soto C. Working conditions and emotional impact in healthcare workers during COVID-19 pandemic. *J Healthc Qual Res* 35(6):401-402, 2020.
3. WHO. Checklist for the management of health workers in the response to COVID-19. Nov 19. Doc No. WHO/IMS/HSS/COVID-19/21-0002, 2020.
4. Ortiz Z, Antonietti L, Capriati A, Ramos S, Romero M, Mariani J, et al. Preocupaciones y demandas frente a COVID-19. Encuesta al personal de salud. *Medicina* 80(3):16-24, 202.
5. Delgado D, Wyss Quintana F, Perez G, Sosa Liprandi A, Ponte-Negretti C, Mendoza I, Baranchuk A. Personal safety during the COVID-19 pandemic: Realities and perspectives of healthcare workers in Latin America. *Int J Environ Res Public Health* 17(8):2798, 2020.
6. Canova-Barrios CJ, Ramos de la Cruz E, Álvarez-Miño L, González Noguera TC, Osorio Durán EM. Relationship between working conditions and health-related quality of life of nursing and medical staff in Intensive Care Units during the COVID 19 pandemic in Santa Marta, Colombia. *Enfermería Global* 70:78-90, 2023.
7. Streiner DL. Starting at the beginning: An introduction to coe-

fficient alpha and internal consistency. *J Pers Assess* 80(1):99-103, 2003.

8. Canova-Barrios CJ, Oviedo-Santamaría P. Health-related quality of life among intensive care unit workers. *Enfermería Intensiva* 32:181-188, 2021.

9. De Kock JH, Latham HA, Leslie SJ, Grindle M, Munoz SA, Ellis L, et al. A rapid review of the impact of COVID-19 on the mental health of healthcare workers: Implications for supporting psychological well-being. *BMC Public Health* 21(104), 2021.

10. Clarín (2/11/2022). Crisis porteña: qué hacen los residentes en las guardias y por qué son claves para la salud. Disponible en: [https://www.clarin.com/sociedad/crisis-portena-hacen-residentes-guardias-claves-salud\\_0\\_cBOQR1vSgE.html](https://www.clarin.com/sociedad/crisis-portena-hacen-residentes-guardias-claves-salud_0_cBOQR1vSgE.html)

11. El Día 16/1/2023. Nuevas advertencias por la falta de pediatras en los centros de salud. Disponible en: <https://www.eldia.com/nota/2023-1-16-1-26-39-nuevas-advertencias-por-la-falta-de-pediatras-en-los-centros-de-salud-opinion>

12. El Litoral (27/3/2023). La deserción de pediatras en el Iturraspe genera demoras y conflictos en la atención. Disponible en: [https://www.ellitoral.com/area-metropolitana/guardia-pediatria-hospital-iturraspe-conflicto-demoras-atencion\\_0\\_L4pBTFP3wU.html](https://www.ellitoral.com/area-metropolitana/guardia-pediatria-hospital-iturraspe-conflicto-demoras-atencion_0_L4pBTFP3wU.html)

13. La Nación (8/6/2023). "Se está vaciando": por el éxodo de médicos, se profundiza el drama del único centro pediátrico de La Matanza. Disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/se-esta-vaciando-por-el-exodo-de-medicos-se-profundiza-el-drama-del-unico-centro-pediatrico-de-la-nid07062023/>

**Información relevante**

## Condiciones laborales en salud tras la COVID-19 en la Argentina

### Respecto a la autora

**Valentina Viego.** Licenciada en Economía y Doctora en Economía, Universidad Nacional del Sur (UNS), Bahía Blanca, Argentina. Master en Economía Regional, Universidad Internacional de Andalucía, Sevilla, España. Docente del Departamento de Economía, UNS (desde 1994). Profesora adjunta de Econometría, Econometría II y Economía y Política Social, UNS (desde 2013). Especialista en la aplicación de métodos econométricos y estadísticos a problemas de las ciencias sociales. Ha dirigido y codirigido proyectos de investigación en política social, transporte urbano y economía de la salud. Es parte del comité editorial de Cuadernos de Economía Crítica.

### Respecto al artículo

La pandemia de COVID-19 ha expuesto al personal de salud a condiciones laborales extraordinarias, y los encargados de gestionar este recurso humano se han enfrentado a grandes desafíos. Este trabajo evaluó en qué medida el personal de salud percibe la implementación de medidas destinadas a atender adecuadamente las condiciones laborales durante la pandemia en la Argentina.

### La autora pregunta

El análisis integral del contexto laboral permite identificar las diferentes experiencias positivas y negativas que condicionan el bienestar de los trabajadores y que, a su vez, afectan a la retención de personal calificado o que atiende áreas críticas para la organización o para la sociedad en su conjunto.

**En la Argentina, la autopercepción de los profesionales de salud en el contexto de la pandemia de COVID-19 indica que:**

- A** La protección física y mental se mantuvo constante durante 2020 y 2021.
- B** La protección física mejoró en 2021 con respecto a 2020, pero no ocurrió lo mismo con la seguridad mental.
- C** Tanto la protección física como la mental empeoraron entre 2020 y 2021.
- D** Los enfermeros y el personal de rehabilitación presentan los niveles más altos de bienestar emocional.
- E** Los directivos de hospitales presentan los niveles más bajos de bienestar emocional.

**Corrobore su respuesta:** [www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173897](http://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173897)

### Palabras clave

condiciones de trabajo, personal de salud, salud mental, COVID-19, Argentina

### Keywords

*working conditions, health personnel, mental well-being, COVID-19, Argentina*

### Lista de abreviaturas y siglas

ONG, organización no gubernamental; OMS, Organización Mundial de la Salud; OPS, Organización Panamericana de la Salud.

### Cómo citar

Viego V, Elorza ME, Geri M. Condiciones laborales en salud tras la COVID-19 en la Argentina. *Salud i Ciencia* 25(6):356-62, Ago-Sept 2023.

### How to cite

*Viego V, Elorza ME, Geri M. Health working conditions after COVID-19 in Argentina. *Salud i Ciencia* 25(6):356-62, Ago-Sept 2023.*

### Orientación

Epidemiología

### Conexiones temáticas



Resúmenes de novedades seleccionadas por el Comité de Redacción y los especialistas que integran la dirección científica de SIIC. Las fuentes de los artículos forman parte de SIIC Data Bases\*, cuyo repositorio se compone por alrededor de 450 000 documentos publicados en 4500 fuentes estratégicas\*\*, cifras éstas en constante crecimiento.

## Características clínicas de los sarcomas uterinos

Revista FASGO 22(2):1-121, May 2023

Córdoba, Argentina

Los sarcomas uterinos (SU) surgen del miometrio o de los elementos del tejido conjuntivo del endometrio, y representan menos del 10% de los cánceres del cuerpo uterino. Estos tumores, en particular el leiomioma, a menudo se comportan de manera agresiva y tienen peor pronóstico que el adenocarcinoma endometrioide, que es la malignidad más común del cuerpo del útero. Los tipos histológicos se clasifican, en orden de frecuencia, de la siguiente manera: carcinosarcomas (55%), leiomiomas (30%), sarcomas del estroma endometrial (14%) y sarcomas raros (1%).

La diversidad histológica variada se asocia con un comportamiento biológico diferente entre ellos. Los tumores müllerianos mixtos fueron reclasificados como carcinosarcomas, ya que por tener características en común con los adenocarcinomas endometriales, comparten la estadificación. El diagnóstico preoperatorio es un desafío clínico, ya que la sintomatología es inespecífica (dolor pélvico, distensión abdominal y más comúnmente sangrado uterino anormal). Alrededor del 50% de los diagnósticos son hallazgos inesperados reconocidos en la pieza quirúrgica de una intervención realizada por afección benigna aparente. Los métodos complementarios como ecografía o resonancia magnética (RM) no aportan información confiable ni segura para distinguir entre leiomiomas benignos y enfermedad maligna. Sin embargo, algunos criterios clínicos, bioquímicos e imagenológicos pueden motivar el diagnóstico presuntivo. La mayoría de los SU se presentan en pacientes con edades de entre 40 y 60 años, aunque se han diagnosticado a menor edad. Las pacientes de etnia negra tienen doble riesgo de presentar leiomioma, respecto de aquellas de etnia blanca. Otros factores de riesgo incluyen el consumo de tamoxifeno, la irradiación pélvica (asociación más frecuente con carcinosarcomas) y situaciones hereditarias, como el síndrome de carcinoma de células renales. La cirugía sigue siendo el tratamiento de elección para los SU en estadio inicial; abarca la estadificación quirúrgica seguida de histerectomía abdominal total, salpingooforectomía bilateral y linfadenectomía selectiva pélvica y paraaórtica (en los carcinosarcomas se realiza linfadenectomía sistemática). Si bien la radioterapia adyuvante disminuye las recidivas locales, no tiene impacto sobre el período libre de enfermedad, ni en la supervivencia global. La quimioterapia está recomendada en la enfermedad metastásica. Las alternativas de tratamientos (hormonoterapia, inhibidores de aromatasa, análogos de la hormona liberadora de gonadotropinas

[GnRH], entre otros, en conjunto con la quimioterapia y la radioterapia) pueden utilizarse en pacientes inoperables o con SU irresecables. El factor pronóstico más importante es el estadio, asociado con la edad de la paciente, el tipo y el grado histológico, la necrosis, la mitosis, la celularidad y la invasión linfovascular, entre otros. Los SU son tumores infrecuentes, de curso impredecible, comportamiento biológico agresivo y pronóstico incierto. El objetivo del presente estudio fue analizar estos factores en pacientes con SU del registro del Hospital Universitario de Maternidad y Neonatología de la ciudad de Córdoba (HUMN). Específicamente, se analizaron la incidencia y los aspectos epidemiológicos relevantes de la población con SU que recibió atención médica en la institución. Se determinó la proporción de los distintos tipos de SU, y se analizó la influencia biológica de diferentes variables clínicas, como la edad, los antecedentes personales y heredo-familiares oncológicos, el antecedente de tratamiento hormonal y las gestaciones.

Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo, mediante el análisis de historias clínicas en el HUMN entre 1997 y 2022, en pacientes con diagnóstico de SU o carcinosarcoma uterino. Se incluyeron las siguientes variables: edad, antecedentes personales y heredo-familiares oncológicos, tratamiento hormonal, número de partos y manifestaciones clínicas iniciales en portadoras de SU. Se evaluaron los diferentes tratamientos empleados. Se utilizaron diagramas de barras y de torta para detectar la incidencia de cada variable en el diagnóstico de SU.

Durante el período registrado se identificaron 19 casos de pacientes con diagnóstico de SU en el HUMN. La edad de presentación que prevaleció en un 32% fue de 40 a 49 años, siguiendo en un 26%, entre 60 y 69 años, un 21%, entre 50 y 59 años, 11%, entre 30 y 39 años, y 11%, entre 20 y 29 años.

La sintomatología más frecuente fue el sangrado uterino anormal en el 79% de los casos (15 mujeres). El resto de las pacientes presentaron un hallazgo ecográfico sospechoso, distensión abdominal o dolor hipogástrico. Los tipos histológicos registrados fueron carcinosarcomas (44%), sarcomas del estroma endometrial (34%) y leiomiomas (22% de los casos). Se realizó tratamiento quirúrgico en un 57.89% de las pacientes (anexohisterectomía), seguido de quimioterapia y radioterapia. Un 31.58% de las pacientes recibió solo tratamiento quirúrgico y un 10.53% realizó solo tratamiento adyuvante. Se produjeron 7 decesos en el transcurso de los 2 años que siguieron al diagnóstico.

La edad de presentación de los SU registrados en nuestra casuística se encontró por debajo de la media habitual. El síntoma predominante fue

## Conceptos categóricos

### Huella de carbono en medicina

El uso de productos ortopédicos de fabricación aditiva, la mayor utilización de la telemedicina y la reducción de la entrada de aire fresco para los sistemas de flujo laminar en los quirófanos son algunas estrategias prometedoras para reducir la emisión de gases de efecto invernadero, en el contexto de los procedimientos ortopédicos [*PLoS One* 17(11):1-28].

### Comportamiento sedentario

La asociación del comportamiento sedentario ocupacional con algunos tipos de dolor musculoesquelético depende del tipo y la demanda física de la ocupación involucrada, pero no se descarta la posibilidad de una causalidad inversa [*International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 18(1):1-56].

### Aceite de cannabis

En un estudio realizado en Córdoba, Argentina, los usos principales de aceites de cannabis fueron para la epilepsia refractaria (27%) y las enfermedades articulares (artritis y artrosis; 24%). En el 15% de las muestras no se detectaron cannabinoides, y se encontró discrepancia importante entre la eficacia referida por los pacientes y el contenido bajo de cannabinoides en la mayoría de las muestras analizadas [*Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba* 79(2):123-121].

### Sinusitis aguda bacteriana

En pacientes con sinusitis aguda, respecto de la dosis estándar de amoxicilina con ácido clavulánico, el tratamiento con dosis alta de amoxicilina más ácido clavulánico no mejora los índices de mejoría sintomática franca o de remisión de los síntomas a los 3 días (44.3% y 36.4%, respectivamente). La incidencia de diarrea y de diarrea grave sería similar en ambos grupos [*JAMA Network Open* 4(3):1-11].

### Hierro y lactancia

El consumo de hierro durante la lactancia se asocia con aumento moderado del estado corporal de hierro, especialmente en las mujeres sin niveles aumentados de proteína C-reactiva, y con incremento de los niveles séricos de hemoglobina. Sin embargo, no induce cambios oxidativos importantes. Los beneficios de la ingesta de suplementos con hierro durante la lactancia son superiores a los posibles daños por estrés oxidativo [*Maternal and Child Nutrition* 13(4):1-11].

### Vacunación a viajeros

Un ensayo que incluyó 900 sujetos sanos, realizado en el Reino Unido, indicó que la administración conjunta de la vacuna contra el virus de la hepatitis A y la vacuna TAK-003 contra el dengue fue bien tolerada, sin riesgos de seguridad importantes identificados. La mayoría de los eventos adversos fueron de gravedad leve. El dolor en el lugar de la inyección fue el evento adverso más frecuente [*Vaccine* 41(7): 1398-1407].

### Diabetes tipo 2

En la población argentina participante del estudio internacional CAPTURE, se identificó una prevalencia ponderada de enfermedad cardiovascular del 41.5%, entre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [*Medicina Buenos Aires* 82:1-10].

\* SIIC DB clasifica y produce información en tres idiomas (español, portugués e inglés). Es la única de origen iberoamericano citada junto a Medline, Science Citation Index, Embase y otras bases de renombre internacional.

\*\* Consulte la Lista Maestra de Revistas de SIIC en [www.sic.salud.com/main/distribuidorarevexpe.php](http://www.sic.salud.com/main/distribuidorarevexpe.php)

el sangrado uterino anormal. El tratamiento realizado fue quirúrgico, más terapia adyuvante en la mayoría de los casos estudiados.

 Información adicional en [www.sic.info/dato/resiic.php/173666](http://www.sic.info/dato/resiic.php/173666)

## La enfermedad tuberculosa como principal causa de afección pericárdica en la Argentina

Revista CONAREC 165(38):1-4, Feb 2023

La Plata, Argentina

Las enfermedades del pericardio son relativamente frecuentes en la práctica clínica y pueden tener diferentes formas de presentación, ya sea como una afección aislada o como manifestación de un trastorno sistémico. La etiología de la enfermedad pericárdica es variada y depende del marco epidemiológico, la población de pacientes y el contexto clínico. La tuberculosis es la causa más frecuente de enfermedad pericárdica en el mundo y en los países en desarrollo, donde es endémica. La tuberculosis en la Argentina continúa siendo un importante problema de salud pública, con una marcada tendencia al aumento en los últimos años. Afecta mayoritariamente a grupos de personas jóvenes, con una concentración preocupante en grandes centros urbanos. Durante el año 2019, en todas las jurisdicciones del país se notificaron casos de tuberculosis. La tasa de notificación más alta la tuvo la provincia de Salta, con un valor de 62.56%, y la más baja correspondió a San Luis, con una tasa de 5.18%. El 60% de los casos se distribuyó en la población joven de 15 a 44 años. Del total de 12 499 casos, 9824 (78.59%) fueron pulmonares y 1390 (11.12%) extrapulmonares. La pericarditis tuberculosa representa una localización secundaria, con una infección primaria en un órgano diferente, generalmente infección pleuropulmonar. La realización del diagnóstico correcto es crucial porque la tasa de mortalidad es alta (20% a 40% en los 6 meses posteriores al diagnóstico) en ausencia de un tratamiento eficaz contra la tuberculosis.

El objetivo de este informe fue presentar un caso clínico típico de taponamiento cardíaco con compromiso hemodinámico, en un paciente con síntomas crónicos inespecíficos y poliserositis.

Paciente masculino de 62 años, oriundo de Bolivia, residente de la provincia de Salta, sin antecedentes patológicos conocidos, que acudió al Servicio de Emergencias por disnea progresiva, edemas de miembros inferiores asociados con astenia y pérdida de peso de dos meses de evolución. Al ingreso se encontraba lúcido, en regular a mal estado general, con hipertensión arterial y taquicardia. Presentaba, además, requerimiento de oxigenoterapia. El examen físico reveló ingurgitación yugular grado 3 con colapso inspiratorio parcial, edemas de miembros inferiores hasta la pared abdominal con signo de Godet positivo y ruidos cardíacos hipofonéticos con silencios libres. A nivel respiratorio, se auscultaba regular entrada de aire bilateral y silencio auscultatorio en los dos tercios inferiores del campo pulmonar izquierdo. En el electrocardiograma se demostró taquicardia sinusal. La radiografía de tórax reveló aumento del índice cardíaco y derrame

pleural izquierdo, por lo que se procedió a toracocentesis diagnóstica, con drenaje de 50 ml de líquido cetrino y se enviaron muestras para análisis de laboratorio y anatomía patológica. El análisis fisicoquímico arrojó como resultado un exudado complicado, por lo que se colocó tubo de avenamiento pleural. A su vez, se realizó ecocardiograma transtorácico mediante el cual se visualizaron variaciones exageradas de los flujos mitral y aórtico en relación con los ciclos respiratorios, colapso de cavidades derechas, dilatación de la vena cava inferior sin colapso inspiratorio y derrame pericárdico grave con signos de aumento de las presiones intrapericárdicas. Ante el hallazgo de derrame pericárdico con taponamiento cardíaco, se realizó pericardiocentesis, con gran alivio sintomático y mejoría de la presión arterial. Con el transcurso de las horas evolucionó con tendencia a la hipotensión y reproducción del derrame pericárdico, por lo que se optó por realizar ventana pericárdica y toma de biopsia. La ecografía abdominal y ecografía Doppler del eje esplenoportal puso de manifiesto hígado heterogéneo de tamaño normal e imágenes compatibles con granulomas secueles; vena porta levemente dilatada; escasa cantidad de líquido libre perihepático, y derrame pleural derecho y moderado izquierdo, este último con tabiques finos asociados. Se obtuvo baciloscopia de líquido pleural positivo para bacilo ácido-alcohol resistente. En consecuencia, se decidió iniciar medicación antituberculosa con los cuatro fármacos de primera línea según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud de la Nación argentino (isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol). Posteriormente, se recibió informe anatomopatológico de líquido pericárdico, que informaba presencia de tejido fibroconectivo calcificado con esbozos de granuloma, células gigantes multinucleadas aisladas y focos de necrosis con tinción de Ziehl-Neelsen positiva para bacilo ácido-alcohol resistente, e inflamación crónica granulomatosa vinculable con tuberculosis. El paciente evolucionó de forma favorable y recibió el alta hospitalaria con seguimiento ambulatorio.

En países en desarrollo en los que la tuberculosis es endémica, esta es la causa más frecuente de pericarditis y derrame pericárdico. Teniendo en cuenta la epidemiología anteriormente descrita, resulta claro que la enfermedad tuberculosa debe ser no solo considerada como etiología primaria, sino que es obligatoria su confirmación o descarte. Esto es especialmente importante debido a que se cuenta con tratamiento específico, el cual ha demostrado mejorar la supervivencia.

 Información adicional en [www.sic.info/dato/resiic.php/173704](http://www.sic.info/dato/resiic.php/173704)

## Uso prolongado de mascarillas de protección y pseudoquistes auriculares

Actas Dermosifiliográficas 114(8):738-739, Sep 2023

Barcelona, España

El pseudoquiste auricular es un cuadro benigno infrecuente que se manifiesta clínicamente en forma de nódulo quístico fluctuante e indoloro, secundario a la acumulación de líquido intracar-

tilaginoso en la superficie lateral o anterior de la oreja, normalmente en las fosas escafoidea o triangular. Su etiología es desconocida, aunque se han postulado el traumatismo crónico de bajo grado y la displasia embrionaria congénita del cartílago auricular como factores predisponentes. Se refiere un paciente con pseudoquistes auriculares bilaterales y sincronos, que aparecieron tras el uso prolongado de mascarillas de protección durante la pandemia de COVID-19.

El paciente de 35 años acudió con lesiones ligeramente blandas en ambas orejas, que habían aparecido dos meses antes tras el uso prolongado (más de 8 h al día) de mascarillas protectoras no autorizadas frente al SARS-CoV-2. El paciente negó cualquier traumatismo grave local. El examen físico reveló nódulos eritematosos y elásticos de 5 a 10 mm, ubicados en ambos hélix izquierdo y derecho superiores, antihélix y fosas escafoideas de ambas orejas. La prueba ecográfica reveló una lesión quística hipocóica con contenido anecoico y refuerzo posterior, con incremento del espesor cartilaginoso. No se advirtió aumento del flujo sanguíneo intralesional o perilesional en las imágenes Doppler. La aspiración con aguja fina reveló un líquido viscoso de color amarillo pajizo, que resultó estéril tras el cultivo. La punción de 3 mm mostró una hendidura intracartilaginosa exenta de revestimiento epitelial, así como degeneración hialina eosinofílica focal del cartilago a lo largo del borde interno del espacio quístico. La dermis suprayacente reflejó infiltrado linfocítico perivasculoso. Considerando el diagnóstico de pseudoquistes auriculares bilaterales, se recomendó al paciente el uso de mascarillas protectoras autorizadas con dispositivos no herméticos, con el fin de evitar la presión local de las orejas a la zona occipital. Transcurridos dos meses, las lesiones se habían resuelto, no advirtiéndose recidiva tras seis meses de seguimiento.

El pseudoquiste auricular, también conocido como condromalacia quística idiopática benigna, es un cuadro infrecuente y probablemente poco informado. Clínicamente se manifiesta como edema de forma oval localizado, que parte de la superficie lateral del pabellón auricular. Normalmente afecta a una sola aurícula, pero se han comunicado también casos raros de compromiso bilateral. La aparición de pseudoquistes auriculares se ha relacionado en ocasiones también con episodios crónicos y repetidos, y a menudo ligeramente traumáticos (roce; tirón de orejas; dormir sobre almohadas duras; llevar cascos, audífonos o auriculares). En el paciente referido en la presente ocasión, las lesiones eran bilaterales y remitieron transcurridos dos meses tras liberar a ambas orejas de la presión aplicada por la mascarilla protectora. No se observaron recidivas durante el seguimiento. Para el desarrollo bilateral y simétrico de estas lesiones se podría postular el papel potencial de los microtraumatismos por presión inducidos por la mascarilla.

Durante la pandemia, los equipos de protección personal han sido responsables de algunos episodios adversos de tipo cutáneo, especialmente tras su uso prolongado. La utilización de mascarillas puede haber incrementado la probabilidad de brotes de acné, prurito, empeoramiento de dermatosis preexistentes, dermatitis de contacto

irritantes o abrasiones. Los pseudoquistes auriculares bilaterales podrían añadirse probablemente a la lista de efectos secundarios cutáneos potenciales inducidos por las mascarillas.

Los pseudoquistes auriculares se diagnostican normalmente mediante anamnesis (edema indoloro no agudo, que se presenta por lo general de forma metacrónica, aunque también puede ser sincrónica) y examen (ausencia de signos inflamatorios), aunque la biopsia por punción puede ayudar a confirmar el diagnóstico. La prueba ecográfica es también una técnica que puede contribuir al diagnóstico diferencial, que incluye hematoma subpericondrial causado por la acumulación de sangre secundaria a traumatismo, policondritis recidivante, condrodermatitis nodular del hélix, celulitis y otoseroma.

 Información adicional en [www.sic.info/dato/resiccompleto.php/173717](http://www.sic.info/dato/resiccompleto.php/173717)

## Carga de trabajo de enfermería en la unidad de cuidados intensivos

Enfermería Investiga 8(2):107-116, Abr 2023

Ambato, Ecuador

La evaluación de la carga de trabajo de enfermería se ha discutido en todo el mundo en las instituciones hospitalarias, debido a sus repercusiones para la calidad de la atención a los pacientes. En escenarios de mayor complejidad, como en las unidades de cuidados intensivos (UCI), esta evaluación es subrayada al relacionarse con el impacto de la aplicación de nuevas tecnologías en la atención, del cambio en el perfil de los pacientes graves o en riesgo y de la necesidad de recursos humanos especializados.

Sobre la base de la necesidad de obtener una evaluación cualitativa y cuantitativa de los recursos humanos para enfermería, se crearon instrumentos con el objetivo de clasificar los pacientes en función de sus necesidades, y cuantificar el tiempo de asistencia dedicado en la provisión de la atención de enfermería.

El *Nursing Activities Score* (NAS) es uno de estos instrumentos que permite evaluar la carga de trabajo y ayudar en el dimensionamiento de los profesionales de enfermería. El NAS tiene un total de 23 elementos que retratan la necesidad de atención del paciente gravemente enfermo durante las últimas 24 horas de hospitalización, según la cuantificación de las intervenciones realizadas por el equipo de enfermería a lo largo de este período.

Cada elemento puntuado en el puntaje NAS es equivalente a 14.4 minutos de asistencia de enfermería, obteniéndose el valor final al sumar los puntos de cada paciente, lo que se expresa en el formato de porcentaje de tiempo gastado por los enfermeros en la atención. Se evalúan los 23 elementos divididos en 7 categorías relacionadas con las actividades básicas, el soporte ventilatorio, el soporte cardiovascular, el soporte renal, el soporte neurológico, el soporte metabólico y las intervenciones específicas, en un total de 32 actividades. Cada actividad tiene un puntaje que varía entre 1.2 y 32 puntos, alcanzando un máximo de 176.8% del tiempo gastado con el paciente en las 24 horas de trabajo. Este instrumento ha demostrado índices satisfactorios de

confiabilidad, de modo que podría ser una herramienta confiable y válida para medir la carga de trabajo de enfermería en la UCI y justificar la necesidad de personal adicional cuando la carga de trabajo aumenta.

La carga de trabajo excesiva es uno de los factores que contribuyen a la aparición de desenlaces negativos, especialmente en pacientes gravemente enfermos. Los hallazgos señalan que las características sociodemográficas y clínicas, la duración de la estadía en la UCI, la mortalidad y la gravedad del paciente son factores asociados con la alta carga de trabajo del equipo de enfermería. Así, los indicadores de demanda de atención son cada vez más necesarios en el área de enfermería. La carga de trabajo del equipo de enfermería puede comprometer la calidad de la atención ofrecida al paciente crítico, y los instrumentos para evaluar la carga de trabajo de enfermería, como el NAS, pueden contribuir a la gestión de la atención. En este contexto, el objetivo de la presente investigación fue identificar la carga de trabajo de enfermería requerida por pacientes adultos durante su estadía en una UCI, en relación con su desenlace clínico.

Este fue un estudio de cohorte prospectivo realizado en una UCI de adultos de un hospital filantrópico de mediana complejidad de un municipio de la Zona de Mata del Estado de Minas Gerais. La UCI referida está compuesta por seis camas y está dirigida a la atención en las diversas especialidades clínicas y quirúrgicas. El equipo de profesionales que brinda asistencia a los pacientes está formado por enfermeros, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, médicos y técnicos de enfermería.

La población de estudio abarcó todos los pacientes adultos ( $n = 53$ ) que ingresaron en la UCI entre los meses de julio y septiembre de 2018. Para la recopilación de datos se utilizó un instrumento que contenía en su encabezado la información de identificación de los pacientes, como sexo, edad, fecha de hospitalización, diagnóstico médico, origen, desenlace clínico al ingreso y puntaje del índice pronóstico SAPS 3. Además, otro elemento de evaluación en este instrumento fue una tabla con los 23 elementos evaluados por el puntaje NAS, con sus respectivos subelementos y espacios para completar el puntaje diario de cada paciente durante la estancia en la UCI; se obtuvo la suma de los puntajes NAS y el puntaje promedio. Se aplicaron estadísticas descriptivas e inferenciales, con distribución de frecuencias simples y porcentuales y estadísticas analíticas con la prueba de la  $t$  de Student para la comparación de los promedios. Los valores de  $p < 0.05$  se consideraron estadísticamente significativos.

El 52.83% de los pacientes fue de sexo femenino; la edad de los participantes fue de entre 17 y 96 años (promedio de 67.34 años). El 33.96% de los pacientes estaban internados en la UCI por enfermedades del sistema circulatorio. El puntaje del índice pronóstico SAPS 3 varió de 24 a 83 puntos (promedio de 52.32 puntos). La duración de la internación fue de entre 2 y 38 días, con índices de alta y de mortalidad de 73.58% y 26.42%, respectivamente.

En cuanto a la carga de trabajo de enfermería, valorada con el NAS, fue del 57.41%, con valores

## Conceptos categóricos

### Fracturas en la edad pediátrica

Las fracturas en la edad pediátrica pueden ser un signo de fragilidad ósea subyacente que podrían predecir mayor riesgo de fracturas en la edad adulta. Se estima que aproximadamente el 50% de los niños tienen una o más fracturas antes de la adultez [*Osteoporosis International* 31(7): 1287- 1300].

### Artritis psoriásica

La artritis psoriásica afecta hasta al 30% de los pacientes con psoriasis, los cuales experimentan trastornos físicos y psicosociales y menor calidad de vida [*Seminars in Arthritis and Rheumatism* 58(122134):1-10].

### Pérdida de peso y colestiasis

La pérdida de peso rápida, intensa, o de ambos tipos, induce mayor producción de colesterol por parte del hígado, lo que aumenta el riesgo de formación de cristales de colesterol y de cálculos biliares [*Journal of Metabolic and Bariatric Surgery* 11(2):30-38].

### Alergia alimentaria

La introducción temprana del huevo, entre los 3 y 6 meses, reduciría el riesgo de alergia al huevo (RR de 0.60); igualmente, la introducción de maní entre los 3 y 10 meses se asociaría con riesgo reducido de alergia al maní (RR de 0.31). En cambio, la certeza para los efectos de la introducción de leche de vaca sobre el riesgo de alergia a la leche de vaca es muy baja [*JAMA Pediatrics* 177(5): 489- 497].

### Dengue en Argentina

A partir de la información generada por estudios de monitoreo con ovitrampas, podrán implementarse estrategias destinadas a concientizar a la población y a los funcionarios tomadores de decisiones, así como a capacitar y sensibilizar al sistema de salud [*Medicina Buenos Aires* 84(4): 505-516].

### Infección del tracto urinario

En hombres con infección del tracto urinario afebriles, los índices de resolución de los síntomas a los 14 días de completado el tratamiento con antibióticos fueron del 93.1% en los enfermos tratados durante 7 días y del 90.2% en aquellos que recibieron antibióticos durante 14 días; la diferencia reunió el margen de no inferioridad del 10%. Por lo tanto, el tratamiento durante 7 días con ciprofloxacina o trimetoprima/sulfametoxazol sería una alternativa válida al curso de 14 días [*JAMA* 326(4): 324- 333].

### Trastornos cardíacos y DRESS

En el síndrome de reacción a fármacos con eosinofilia y síntomas sistémicos (DRESS), la disnea (55%), el shock cardiogénico (43%), el dolor torácico (38%) y la taquicardia (33%) son los trastornos cardíacos referidos con mayor frecuencia. En el 70% de las biopsias endomiocárdicas se observa miocarditis eosinofílica fulminante con necrosis aguda [*Journal of Clinical Medicine* 11(3):1-16].

### Diverticulitis

En pacientes con diverticulitis recurrente, complicada o dolorosa persistente, la resección laparoscópica programada de sigmoides se asocia con mejor calidad de vida a los 6 meses, respecto del tratamiento conservador; sin embargo, la cirugía se relaciona con 10% más riesgo de complicaciones graves [*JAMA Surgery* 156(2):129-136].

mínimo y máximo de 34.8% y 96%, respectivamente. Si se considera que cada punto en el NAS corresponde a 14.4 minutos, se encontró que los pacientes en este estudio necesitaban, en promedio, 13.78 horas de asistencia de enfermería, durante un período de 24 horas.

Entre las intervenciones de enfermería descritas en el puntaje NAS, las actividades relacionadas de las investigaciones de laboratorio y la administración de medicamentos se llevaron a cabo con todos los pacientes hospitalizados durante todo el período de recopilación de datos. Además, se subrayan otras prácticas de enfermería que obtuvieron una frecuencia superior al 80% durante la hospitalización, tales como: monitoreo y control de signos vitales y balance hídrico (89.22%), procedimientos de higiene (88.41%), movilización y posicionamiento más de tres veces en 24 horas o con dos enfermeros en cualquier frecuencia (93.53%), e intervenciones específicas, como intubación, cirugía y endoscopia (95.42%). Al analizar los datos sobre la carga de trabajo de enfermería en el momento del ingreso y el desenlace clínico del paciente (alta o muerte), se comprobó una variación en la demanda de trabajo de enfermería durante la estancia hospitalaria. La carga de trabajo de enfermería promedio al ingreso fue más alta (71.69%) que en el promedio medido en el momento del desenlace clínico (52.35%;  $p < 0.001$ ).

Además, se subraya una diferencia estadísticamente significativa en la carga de trabajo de enfermería promedio en los desenlaces clínicos presentados por los pacientes ingresados en la UCI ( $p = 0.022$ ). Los individuos que murieron durante la hospitalización tuvieron un puntaje promedio en el puntaje NAS (63.66%) más alto que el de los pacientes que sobrevivieron (55.18%), con cargas de trabajo de 15.28 horas y 13.24 horas, respectivamente.

Los resultados de este estudio revelan una variación considerable en la carga de trabajo para el personal de enfermería, en una UCI. La carga de trabajo fue particularmente elevada el primer día de la internación y en el contexto de la atención de pacientes con pronóstico desfavorable que fallecieron. Se requieren más investigaciones para confirmar los resultados obtenidos en el presente ensayo.

 Información adicional en [www.sic.info/dato/resic.php/173724](http://www.sic.info/dato/resic.php/173724)

## Diabetes tipo 2 y riesgo de demencia

Aging and Health Research 3(3):1-4, Sep 2023

Hong Kong, China

La diabetes mellitus tipo 2 (DBT2) es una de las principales amenazas contra la salud pública en todo el mundo, con carga de morbilidad y mortalidad significativas. La prevalencia de DBT2 casi se ha duplicado en todo el mundo en las últimas tres décadas, lo que lleva a mayor carga de complicaciones relacionadas, como la demencia. Esta se caracteriza por disminución de la cognición, y deterioro de la memoria, el habla y el control; la Organización Mundial de la Salud estima que 55 millones de personas tienen demencia. Las comorbilidades como la fibrilación auricu-

lar, y diferentes medicamentos pueden alterar el riesgo de aparición de demencia. La DBT2 es un factor de riesgo bien establecido para la demencia, atribuido en parte a sus efectos nocivos sobre la función vascular. La comprensión de los predictores de demencia en la DBT2 puede permitir la implementación de medidas preventivas específicas.

El propósito de esta investigación fue evaluar los factores de riesgo asociados con la demencia incidente, particularmente el subtipo vascular, en sujetos con DBT2.

Este estudio de cohorte basado en la población, investigó los factores de riesgo de demencia incidente y demencia vascular en pacientes  $\geq 45$  años con DBT2 que asistieron al *Hospital Authority* de Hong Kong, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2009. Los criterios de valoración primarios fueron la demencia de nueva aparición, incluida la enfermedad de Alzheimer, o la demencia vascular. Los pacientes fueron seguidos hasta el 31 de diciembre de 2019 o la fecha de mortalidad, lo que ocurriera primero. Se analizaron variables demográficas, clínicas, pruebas de laboratorio y referidas a la medicación. Se utilizó la regresión de Cox univariada para identificar factores de impacto significativos asociados con la demencia incidente y la demencia vascular. Los *hazard ratio* (HR) se calcularon con intervalos de confianza del 95% (IC 95%).

La cohorte incluyó 273 876 pacientes con DBT2 (mediana de edad: 57.8 años, intervalo de edad: 66.8 a 75.6 años; 47.3% varones). La comorbilidad más prevalente fue la hipertensión arterial (23.6%), seguida de la cardiopatía coronaria (9.88%). Durante el período de estudio, 9994 pacientes presentaron demencia incidente, de los cuales 4876 eran de subtipo vascular, durante una mediana de seguimiento de 4245 días.

Después de ajustar por variables significativas, los factores de riesgo para demencia incidente fueron la edad avanzada (HR: 1.09, IC 95%: 1.08 a 1.10,  $p < 0.001$ ) y el uso de antiagregantes plaquetarios (HR: 1.36, IC 95%: 1.14 a 1.62,  $p = 0.001$ ). Mientras que la edad avanzada (HR: 1.07, IC 95%: 1.06 a 1.08,  $p < 0.001$ ), el accidente cerebrovascular isquémico (HR: 1.47, IC 95%: 1.09 a 1.98,  $p = 0.011$ ), la glucemia en ayunas (HR: 1.10, IC 95%: 1.01 a 1.20,  $p = 0.024$ ), el uso de antiagregantes plaquetarios (HR: 1.92, IC 95%: 1.51 a 2.44,  $p < 0.001$ ) y el uso de bloqueantes de los canales de calcio (HR: 1.28, IC 95%: 1.04 a 1.57,  $p = 0.021$ ) fueron factores de riesgo para demencia vascular.

Un cuarto de los pacientes con DBT2 mostraron demencia incidente durante 12 años de seguimiento. La edad avanzada y el uso de agentes antiagregantes plaquetarios fueron factores de riesgo para la demencia incidente, mientras que la edad avanzada, el accidente cerebrovascular isquémico, la glucemia en ayunas y el uso de agentes antiagregantes plaquetarios y bloqueantes de los canales de calcio fueron factores de riesgo para la demencia vascular incidente. Este estudio demostró que el uso de medicamentos antiagregantes plaquetarios se asoció con demencia incidente y demencia vascular. Este hallazgo podría explicarse por las características basales de los pacientes que los utilizan. Los individuos con diabetes tienen mayor riesgo

de comorbilidades cardiovasculares, lo que los predispone a la demencia debido a la mayor probabilidad de isquemia cerebral, microhemorragias e hipoperfusión cerebral. En consecuencia, el por qué los agentes antiagregantes plaquetarios aumentan el riesgo de demencia vascular o incidente podría fundamentarse en sus riesgos basales, como los antecedentes de accidente cerebrovascular, que provocan el uso de este tipo de agentes. El uso de bloqueantes de los canales de calcio también se asoció con mayor riesgo de demencia vascular. No está claro por qué se observa esto, pero una posible explicación podría ser que los pacientes estudiados eran diabéticos, en contraste con algunos informes en los que los sujetos con diabetes representaban menos del 20% de la población incluida. Además, los usuarios de bloqueantes de los canales de calcio tienen más probabilidades de presentar hipertensión arterial, un factor de riesgo para la demencia. Se justifican estudios adicionales para explorar la relación entre el uso de esta clase de medicamentos en la población diabética y el riesgo de demencia vascular.

 Información adicional en [www.sic.info/dato/resic.php/173731](http://www.sic.info/dato/resic.php/173731)

## Enfoque de la dirección escolar sobre la prevención del suicidio entre estudiantes adolescentes

International Journal of Environmental Research and Public Health 20(10):1-10, May 2023

Thohoyandou, Sudáfrica

El suicidio entre los adolescentes es un problema de salud pública. El suicidio o la muerte inesperada de un estudiante tienen un impacto notorio en los compañeros y pueden determinar que otros imiten este comportamiento. La escuela es un entorno clave y propicio para abordar esta problemática e implementar medidas preventivas. Los maestros y directores de escuelas deben estar facultados para llevar a cabo esta tarea, así como mejorar el bienestar emocional de los alumnos e identificar grupos de riesgo. Sin embargo, se sabe poco sobre las percepciones del personal escolar con respecto a la prevención del suicidio de los estudiantes. Además, se ha observado que los maestros no suelen estar involucrados en el suicidio juvenil. Los programas escolares de prevención del suicidio de los jóvenes demuestran eficacia limitada y, en algunas regiones, no se implementan ni existen. La inhibición autodestructiva y las iniciativas de mediación en las escuelas, así como la identificación temprana de los estudiantes en riesgo, son medidas fundamentales para el abordaje del suicidio juvenil y para alentar a los jóvenes a buscar ayuda. Sin embargo, los profesores y los directores de las escuelas no suelen estar preparados ni capacitados para hacer frente a esta situación. En consecuencia, es necesario brindar talleres y herramientas a la administración escolar para ayudar a los adolescentes después de la muerte por suicidio de un compañero. En este sentido, Sudáfrica tiene una carga importante de suicidio juvenil y casi no se implementan programas escolares de prevención del suicidio.

El propósito de este estudio fue analizar la perspectiva sobre la prevención del suicidio entre

los estudiantes escolares por parte de la administración escolar (personas responsables de las actividades cotidianas que ocurren en la escuela).

Este estudio fue realizado en una provincia de Sudáfrica donde no existen ni se implementan programas de prevención del suicidio juvenil. Se utilizó un diseño cualitativo y fenomenológico para evaluar las perspectivas de la administración escolar de seis escuelas secundarias sobre la prevención del suicidio entre los escolares. Los participantes eran directores de escuelas, tenían experiencia docente y no tenían capacitación en salud mental o prevención del suicidio. Tres de las seis escuelas participantes perdieron a un alumno por suicidio. La información fue recopilada mediante una guía de entrevistas semiestructuradas. Se llevaron a cabo discusiones de grupos focales con 50 miembros del personal directivo de la escuela. Los datos fueron analizados mediante un enfoque inductivo.

Un total de 27 mujeres y 23 varones participaron en este estudio. La mayoría tenía seis o más años de experiencia en la enseñanza y la administración de la escuela.

Los datos revelaron dos temas principales, a saber, estrategias de apoyo y asociación familia-escuela. A su vez, entre las estrategias de apoyo hubo dos subtemas: el apoyo a la administración escolar y el apoyo a los alumnos. Los participantes indicaron que necesitaban el apoyo de expertos en la materia para tener herramientas para discutir el suicidio con los estudiantes y poder abordar tanto a los empleados de la escuela como a los estudiantes en caso de la muerte por suicidio. Además, destacaron la necesidad de establecer un vínculo estrecho entre la escuela y el centro de atención primaria local para capacitar a la administración escolar y programar visitas escolares por parte de profesionales de la salud. En lo referido al apoyo a los alumnos, los participantes indicaron que brindar información relacionada con el suicidio a los estudiantes podría ser beneficioso para estos y la comunidad. Para proporcionar apoyo a los alumnos se propuso material de lectura, como folletos relacionados con la salud mental, los signos y síntomas del comportamiento suicida y la prevención del suicidio redactados en el idioma local y entendible; material audiovisual, como videos o representaciones teatrales; asesoramiento profesional, incluido servicios de trabajadores sociales, psicólogos y, fundamentalmente, pastores; y campañas de concientización, que en lo posible incluyan a sobrevivientes de suicidio (miembros de la familia que perdieron a un ser querido por suicidio) y sean brindadas por enfermeras. La asociación familia-escuela fue el otro tema relevante y los participantes destacaron la importancia de la participación de los padres en la educación de sus hijos y la necesidad de una buena relación entre los padres y los maestros de escuela. Esto sirve para identificar la existencia de problemas en la casa, así como factores de riesgo de suicidio. El apoyo de los padres es fundamental para conocer más a los alumnos y ayudarlos de forma apropiada y cuando sea necesario.

El suicidio de un alumno es una situación sumamente compleja y difícil de sobrellevar en la escuela, y los encargados de estas no siempre saben qué decir ni tienen las habilidades para

afrontar esta situación ante los alumnos. El hecho tiende a olvidarse y no suele ser abordado en profundidad ni se analiza qué piensan los adolescentes. Este estudio destaca la necesidad de empoderar mediante capacitación con profesionales expertos en la materia a los administradores de escuelas, de manera de encarar el suicidio juvenil de mejor manera, seguros y cómodos. El suicidio de un alumno se debe tratar en la escuela y no debe pasarse por alto ni minimizarse, ya que no solo afecta la salud mental del resto de los alumnos y puede ser imitado, sino que, además, compromete la enseñanza y el aprendizaje. Los profesores también pueden identificar a adolescentes con señales de advertencia de comportamiento suicida y que necesitan ayuda. Sin embargo, para lograr todo esto es fundamental la capacitación y el apoyo a los profesores y directores de escuelas. La religión tiene un papel importante en este contexto, y el servicio de consejería del pastor brinda consuelo a los estudiantes después del suicidio de un compañero. La escuela debe brindar apoyo y contención inmediata y a largo plazo, ya que esta situación trae aparejado mucho dolor y angustia. El impacto que tiene el suicidio de un alumno difiere según la edad del estudiante, la época del año, si el estudiante murió dentro o fuera del campus y el número de miembros de la familia que asistieron a la escuela del fallecido. La distribución de folletos y material audiovisual a los alumnos puede servir para prevenir o reducir la tasa de suicidio en las escuelas y la comunidad, al mejorar sus habilidades para resolver problemas y hacerlos conscientes de los servicios disponibles de profesionales en las escuelas. Las charlas con sobrevivientes de suicidio son fuente de inspiración y educación, y pueden servir para prevenir el suicidio juvenil y tomar conciencia sobre el tema. El apoyo y la participación de las familias también son fundamentales. La educación de los padres sobre el suicidio podría ayudar a identificar y responder acerca de los problemas de salud mental, así como a crear un entorno seguro para los estudiantes en riesgo. Además, puede promover una buena relación entre los padres y las escuelas.

Los hallazgos de este estudio indican que empoderar a la administración escolar en la prevención del suicidio juvenil es fundamental. Además, destacaron la importancia del apoyo a los alumnos mediante folletos, material audiovisual, asesoramiento profesional y campañas de concientización para manejar situaciones estresantes vinculadas con el suicidio de un compañero. Los folletos deben estar redactados en idiomas locales y lenguaje entendible para los jóvenes. Las campañas de divulgación de los sobrevivientes de suicidio y sobre el suicidio no deben limitarse a conceptos médicos y de salud, sino ser discusiones abiertas de factores sociales, culturales, emocionales y políticos del suicidio. Las enfermeras, los trabajadores sociales y los psicólogos podrían brindar asesoramiento profesional en las escuelas sobre la promoción de la salud mental. Se deben establecer servicios de asesoramiento profesional basados en la escuela para beneficiar a todos los estudiantes, en particular a los más desfavorecidos.

 Información adicional en [www.sic.info/dato/resic.php/173737](http://www.sic.info/dato/resic.php/173737)

## Conceptos categóricos

### Biomarcador

Un biomarcador se define como una característica que es objetivamente medida y evaluada como indicador de procesos biológicos normales, procesos patológicos o respuestas farmacológicas a un tratamiento. Los biomarcadores pueden utilizarse en clínica para ayudar en el diagnóstico diferencial y el pronóstico, y en la investigación para evaluar la respuesta terapéutica. El desarrollo de biomarcadores para la demencia con cuerpos de Lewy es una prioridad y una necesidad de investigación, en particular para mejorar el diagnóstico [*Therapeutic Advances in Neurological Disorders* 14(11):1-14].

### Resección transuretral

En pacientes sometidos a resección transuretral de la próstata, con síntomas vesicales posquirúrgicos asociados con catéteres permanentes, el tratamiento con mirabegron o solifenacina es igualmente eficaz y seguro en términos de la mejora del *Overactive Bladder Symptoms Score* [*Medicine (Baltimore)* 101(48):1-7].

### Uso de teléfonos móviles

Un estudio realizado en el Reino Unido indicó que hubo un riesgo significativamente mayor de hipertensión de nueva aparición en sujetos con un tiempo de uso semanal de teléfonos móviles de más de 30 minutos para hacer o recibir llamadas (cociente de riesgo: 1.12; intervalo de confianza del 95%: 1.07 a 1.17), en comparación con los participantes con tiempo de uso semanal < 30 minutos. Se encontraron resultados similares en varones y mujeres [*European Heart Journal-Digital Health* 4:165-174].

### Enfermedad de Chagas

La prevención de la enfermedad de Chagas se ha basado fundamentalmente en la fumigación con insecticidas para eliminar la infestación doméstica con triatominos, en la pesquisa de los donantes de sangre y en el tratamiento precoz de las infecciones con benznidazol o con nifurtimox [*PLoS Neglected Tropical Diseases* 17(4):1-37].

### Esclerosis múltiple

La deficiencia de N-acetilglucosamina (GlcNAc) podría representar un biomarcador de las formas progresivas de la esclerosis múltiple. En estudios preclínicos, genéticos y *ex vivo*, la ramificación de N-glucanos, dependiente de GlcNAc, redujo las respuestas proinflamatorias, motivó la reparación de la mielina y atenuó la neurodegeneración. La información en conjunto sugiere que la deficiencia de GlcNAc podría asociarse con progresión y neurodegeneración en pacientes con esclerosis múltiple [*JAMA Neurology* 78(7):842-852].

### Obesidad y metabolismo

La obesidad metabólicamente no saludable, en comparación con el peso normal metabólicamente saludable, se asocia con mayor riesgo de cualquier cáncer relacionado con la obesidad y con varios cánceres específicos. Para muchos de estos cánceres, la obesidad siguió siendo un factor de riesgo, incluso en individuos con un estado metabólico saludable (obesidad metabólicamente saludable), aunque más débil en comparación con la obesidad metabólicamente no saludable [*Journal of the National Cancer Institute* 115(4):456-467].

La sección *Noticias biomédicas* (NB) de [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com) publica novedades de la medicina y la salud seleccionadas de fuentes biomédicas, instituciones científicas y medios de comunicación confiables de Iberoamérica y el mundo. NB es producida y diariamente actualizada por la agencia **Sistema de Noticias Científicas** – aSNC (brazo periodístico de SIIC). Los informes gratuitos de aSNC pueden consultarse completos en las páginas de siicsalud indicadas al pie de cada uno.

Revista Colombiana de  
**Cardiología**

Sociedad Iberoamericana  
de Información Científica

## **Colombia: caracterizan e identifican los factores asociados con crisis hipertensivas en los servicios de urgencia**

**Revista Colombiana de Cardiología**, Bogotá, Colombia, 3 Septiembre, 2023

Las crisis hipertensivas representaron el 1.7% de los ingresos a urgencias, y la más común fue la emergencia hipertensiva; el órgano blanco mayormente comprometido es el cerebro y la forma predominante de compromiso fue el accidente cerebrovascular (ACV) isquémico. La *Revista Colombiana de Cardiología* representa oficialmente a la *Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular* (SCC). Los lazos que unen a la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) y la SCC se remontan a 1982, año en que la institución colombiana sumó su participación formal al Index Internacional de Cardiología de SIIC, primera base de datos científica de lengua hispana.

[Leer más](#)

PHCFM

aSNC  
agencia Sistema de Noticias Científicas

## **Zimbabue: definen los obstáculos que impiden la detección precoz masiva del cáncer de cuello uterino**

**African Journal of Primary Health Care & Family Medicine**, Pretoria, Sudáfrica, 4 Septiembre, 2023

En determinados países en desarrollo, el conocimiento de las mujeres acerca del cáncer de cuello uterino (CCU), el nivel de educación y ciertas creencias culturales y religiosas, influyen en el uso de programas de detección del cáncer; así lo experimentan, entre otras, las poblaciones rurales de la República de Zimbabue incluidas en la presente investigación.

El artículo *Early cervical cancer screening: The influence of culture and religion*, publicado por la revista *African Journal of Primary Health Care & Family Medicine*\* (PHCFM), describe la influencia de la cultura y la religión en la decisiones de las mujeres para valerse de servicios que facilitan la detección temprana del cáncer...

[Leer más](#)

SOUTH  
AFRICAN  
MEDICAL  
RESEARCH  
COUNCIL

aSNC  
agencia Sistema de Noticias Científicas

## **Los “determinantes comerciales” que provocan pandemias como la obesidad y otras enfermedades no transmisibles**

**The South African Medical Research Council**, Ciudad del Cabo, Sudáfrica, 5 Septiembre, 2023

La falta relativa de regulaciones que prohíban estrategias comerciales perniciosas para la salud, o la incapacidad para hacer cumplir las existentes, permitió que la industria agroalimentaria multinacional penetre rápidamente en buena parte de los países en desarrollo con el fin de vender productos peligrosos, pero rentables para sus intereses. La XV Cumbre del grupo de países BRICS, celebrada del 22 al 24 de agosto en Johannesburgo, Sudáfrica, despertó expectativas para abordar conjuntamente cuestiones urgentes de la salud pública, entre las que destaca la obesidad, enfermedad no trasmisible que afecta a las poblaciones de los países BRICS por la pérdida de millones de vidas y miles de millones de dólares al año...

[Leer más](#)

THE ANNALS OF  
THORACIC SURGERY

## [La rehabilitación cardíaca prolonga y mejora la vida de los pacientes intervenidos por bypass](#)

**The Annals of Thoracic Surgery**, Ann Arbor, EE.UU., 16 Septiembre, 2023

Los pacientes que se sometieron a rehabilitación cardíaca (RC) después de una cirugía de *bypass* o revascularización coronaria, tuvieron una tasa de mortalidad reducida absoluta del 3% al 5% en los dos años posteriores al procedimiento.

El artículo publicado por la revista *The Annals of Thoracic Surgery* evalúa la relación entre la práctica de RC y la mortalidad a largo plazo.\*

[Leer más](#)

PLOS ONE



## [Elevadas tasas de depresión y ansiedad en consumidores de tabaco y cannabis](#)

**PLoS One**, San Francisco, EE.UU., 20 Septiembre, 2023

Las personas que consumen tabaco y cannabis de manera conjunta tienen mayores probabilidades de sufrir ansiedad y depresión que aquellas que solo consumen tabaco o las que no consumen ninguna de las dos sustancias.

El estudio *Associations between tobacco and cannabis use and anxiety and depression among adults...*, publicado en la revista especializada *PLoS One*\*, examina la relación entre los trastornos de ansiedad y depresión con tres patrones definidos de consumo de tabaco y cannabis y ningún consumo...

[Leer más](#)



## [Perú: factores del uso de anticonceptivos que intervienen en tanto en las adhesiones como en las barreras](#)

**Medicina Clínica y Social**, Lima, Perú, 26 Septiembre, 2023

Las principales barreras de la anticoncepción identificadas en un centro de salud limeño de primer nivel fueron la preocupación por los efectos secundarios de los anticonceptivos y el desplazamiento al centro de salud para obtenerlos. La mayor parte de las mujeres atendidas son jóvenes que utilizan diversos métodos, priorizando el condón masculino y las píldoras orales. El artículo *Adherencia y barreras en el uso de anticonceptivos en mujeres adultas jóvenes...*, publicado por la revista peruana *Medicina Clínica y Social*\*, describe los factores que influyen en la elección de los distintos métodos...

[Leer más](#)



## [México: percepción del riesgo para la salud por parte de los residentes próximos a un relleno sanitario contaminante](#)

**Revista de Ciencias Ambientales**, El Salto, México, 28 Septiembre, 2023

Los habitantes de las inmediaciones de un relleno sanitario del estado de Jalisco, México, perciben los riesgos de vivir en su cercanía, pero la falta de recursos económicos y otras necesidades básicas insatisfechas impiden que los prioricen como amenaza importante para su integridad y bienestar físico. El artículo *Percepción del riesgo de habitar en las inmediaciones de un sitio...*, publicado por la *Revista de Ciencias Ambientales*\* de Costa Rica, describe y comenta las reflexiones de un grupo de comunidades cercanas a un relleno sanitario considerado área de fragilidad ambiental...

[Leer más](#)

Remita su carta a [expertos.siic@siic.salud.com](mailto:expertos.siic@siic.salud.com). El estilo de redacción puede consultarse en [www.siic.salud.com/instrucciones\\_sic\\_web.php](http://www.siic.salud.com/instrucciones_sic_web.php)

## Diferencias de género en el sector salud

Sr. Editor:

Resulta muy oportuno, interesante y valioso el trabajo *Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud argentino\**, ya que permite conocer la forma en que se caracteriza a las personas del sector salud desde la perspectiva de género, específicamente en el partido de Bahía Blanca, Argentina.

Desde una visión histórica y social, hemos visto la posición de la mujer dentro de la sociedad y la evolución en la concepción del rol de esta. A nivel laboral, la mujer ha progresado e ingresado en varias áreas; sin embargo, debe continuar para que sean equitativas las funciones, tanto de cargos (posición) como de salarios, en comparación con los hombres. Aunque en este trabajo se hace alusión a las brechas de género en el área de salud, muchas veces esas diferencias se expanden y ponen en evidencia en otros ámbitos de trabajo.

Según la investigación y la población con la que se trabajó, sería importante resaltar que existe un predominio de mujeres en los ámbitos laborales, lo que hace pensar en la función activa del género femenino en dicha área. Asimismo, se destacan su fuerza como agentes productores de cambio, traspasando los mitos, el estigma y los prejuicios del rol femenino dentro de un determinado contexto. Por otra parte, se mencionan las situaciones de segregación (tanto horizontal como vertical), sumado a las condiciones de contratación, independientemente de su formación y experiencia laboral. Esto puede generar otras dificultades y conflictos, tanto individuales como colectivos, por lo que se genera una gran reflexión acerca de los factores psicológicos con impacto negativo que se deberán afrontar posteriormente. Como se menciona en el estudio, la brecha salarial fue el indicador para el análisis de la situación laboral con perspectiva de género.

Es importante comprender que el trabajo es salud; es parte de uno de los ámbitos que es necesario desarrollar y desempeñar para lograr el bienestar personal. Primero, ayuda a la persona a producir, sentirse útil y activa, y a desarrollar más su capacidad de dar y ofrecer. Esto conlleva una mejora de su salud mental y económica. Segundo, permite contribuir al desarrollo y la mejora de un país y comunidad, desde la ocupación o profesión en la cual se desempeñe. Tercero, impacta de manera importante y positiva en el avance del desarrollo humano, profesional y tecnológico.

En la praxis podemos apreciar todos los roles y cargos en los que, de manera eficiente y óptima, se ha desempeñado la mujer. Esto refleja la capacidad del género femenino. Además, su persistencia en combatir y vencer los prejuicios negativos asignados en varios contextos, van opacando y quitando de manera radical esos estigmas sociales que

la disminuían o descalificaban como mujer. Sin caer en posiciones extremas, vemos el rol que le atribuye la sociedad y la cultura al género de una persona. En el caso de la mujer, muchas veces existe mayor predominio del desempeño de diversas funciones en el ámbito de la salud, quizás por ver a la mujer con una imagen de cuidadora y protectora, atributos necesarios para la atención del paciente. Esto no quiere decir que la figura masculina no tenga tales virtudes, empero, socialmente, se atribuyen más a las mujeres. Eso se puede apreciar cuando observamos que la gran mayoría de las cuidadoras son del sexo femenino.

Esperamos que este tipo de investigaciones fomenten el cambio pertinente para incrementar un equilibrio entre las valiosas y complementarias actividades que desempeñan tanto el género femenino como el masculino. Estas acciones permiten, a través de un desarrollo individual, social y colectivo, el avance de un país, lo cual puede repercutir de manera positiva en la calidad de vida y el bienestar personal de cada ser humano. Es imposible que ninguno sea sustituido por el otro, sino más bien ambos son imprescindibles y esenciales. Así, las condiciones y oportunidades de trabajo deben ser iguales para ambos géneros. Sobre todo en la gestión de atención en salud, tema explorado en la investigación que se comenta; por ello, no debe existir desigualdad desde el punto de vista salarial ni tampoco en cuanto a cargos.

Son útiles las metáforas utilizadas para explicar la dinámica existente, referente a la segregación vertical y horizontal, tales como "techo de cristal", "piso pegajoso" (verticales), "paredes de cristal" (horizontal), los cuales hay que traspasar, vencer y eliminar, derrumbando obstáculos y muros, y dando cabida al ascenso e ingreso del género femenino en diferentes contextos. Vencer las barreras implica un proceso de reconstrucción y crecimiento entre ambos géneros. Que el poder no sea para construir muros, sino puentes de unión y crecimiento.

Se requiere dar solución a estas situaciones y considerarlas como una problemática de salud, la cual exige una respuesta asertiva para evitar la discriminación y la desigualdad, ya que esto es indebido y produce otras problemáticas de salud mental, con repercusiones y desmejoras en diferentes ámbitos.

El cambio implica la transformación desde la connotación que se tiene de los roles del género femenino y del género masculino, es decir, lo social como eje de interacción, vínculos y atribuciones. Es necesaria una transformación y reconstrucción social, de manera que logre impactar de manera positiva en el área laboral.

Es importante acotar y considerar las limitaciones existentes en la investigación, que se mencionan de manera definida y precisa. En este sentido, solo se hace un análisis a partir de lo encontrado en el estudio, sin

aludir a otros aspectos. La investigación se centra en el sector de salud, por lo que sería interesante conocer el comportamiento de los aspectos señalados en otras poblaciones o países.



Rosario Guevara  
Universidad Central de Venezuela,  
Caracas, Venezuela

\*<https://siic.info/dato/resiic.php/170617>

Sr. Editor:

He leído con sumo interés el artículo original *Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud argentino\**.

Las brechas de desigualdad de género están relacionadas socialmente con el acceso, la participación, la asignación, el uso, el control y la calidad de los recursos, los servicios, las oportunidades y los beneficios de desarrollo en todos los ámbitos de la vida. A nivel laboral causa discriminación en el lugar de trabajo, que se manifiesta mediante la escasa participación de las mujeres en puestos de liderazgo y de alta dirección, sumado a la falta de políticas de conciliación de la vida personal y profesional.

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el índice actual de participación de las mujeres en la población activa a nivel mundial se aproxima al 49%, mientras que el de los hombres es del 75%. Existe una diferencia de casi el 26% y, en algunas regiones, esta discrepancia puede llegar hasta el 50%. En algunos países, especialmente África del Norte y los Estados Árabes, el índice de desempleo femenino supera el 16%.

Las mujeres enfrentan limitantes para acceder a trabajos mejor remunerados debido a su condición de madre y a las responsabilidades del cuidado del hogar y de los hijos. También influyen los patrones culturales patriarcales discriminatorios y violentos, arraigados aún en muchos países, donde se limita su autonomía. Si están en condiciones de trabajar bajo dependencia, deben hacerlo muchas más horas al día, tomando en cuenta las tareas diarias del hogar, muchas veces no compartidas con su pareja.

Una gran cantidad de mujeres realizan trabajos informales ocasionales con menor ingreso económico, sin contrato y sin las garantías de estar afiliado a la seguridad social. Este trabajo informal les permite contribuir con los ingresos familiares, sobre todo cuando son madres solteras o no son profesionales.

Otra de las limitantes para acceder al trabajo remunerado con contrato es la selección de personal por maternidad; muchas empresas privadas restringen el ingreso a madres gestantes debido al gasto que produce para la empresa pagar el permiso de maternidad y las horas de lactancia, que

son beneficios obligatorios de la seguridad social para las mujeres; sin embargo, no se garantiza su estabilidad laboral durante el período de gestación y la licencia de doce semanas a las que tienen derecho.

En América Latina, la población femenina, de acuerdo con el sector de actividad económica, se distribuye en: actividades empresariales de comercio 21%, manufactura 11%, turismo (alojamiento y comidas) 9%, empleo doméstico formal 11%, enseñanza 9.8% y sistema de salud 7%.

La formación académica es un factor condicionante para el desempeño laboral, de esta forma, las mujeres no profesionales tienen mayor probabilidad de acceder a empleos precarios, caracterizados por la falta de remuneración monetaria y los altos niveles de informalidad. Las mujeres profesionales acceden a trabajos que les garantizan un salario suficiente para superar la pobreza, le proporcionan autosuficiencia y seguridad económica, y asegura beneficios de protección social como seguro de desempleo y pensiones dignas en la vejez.

La falta de equidad en puestos directivos empresariales está influenciada por las exigencias de las empresas, como la necesidad de disponibilidad permanente, de trabajo de horas extraordinarias y en días libres, lo que sitúa a las mujeres en una posición de desventaja a la hora de competir con sus colegas de sexo masculino e ir ascendiendo de categoría, pues ellas deben equilibrar las responsabilidades familiares y profesionales.

En la mayoría de las empresas las mujeres con cargos directivos se concentran en funciones de apoyo administrativo, como recursos humanos, finanzas y administración, en los que tienen un poder de decisión limitado y escaso margen para realizar aportaciones estratégicas, así como pocas posibilidades de ascender en la empresa. En cambio, los directivos de sexo masculino predominan en las áreas de investigación y desarrollo, pérdidas y ganancias, y operaciones que se consideran más estratégicas, y, por lo general, conducen a cargos de adopción de decisiones en niveles más altos. A medida que se asciende en el escalafón directivo disminuye el porcentaje de mujeres, lo que equivale a que los hombres siguen predominando en los cargos ejecutivos y los consejos de administración. Se ha demostrado que las empresas con mujeres en los consejos de administración tienen más probabilidades de tener también mujeres en cargos de gestión estratégica.

Es importante mencionar que las mujeres en Ecuador, al igual que en muchos otros países, desempeñan un papel significativo en el sector salud y han estado ocupando posiciones cada vez más prominentes en los últimos años.

Las mujeres han sido históricamente una fuerza laboral importante en el sector salud de Ecuador, desempeñando un papel crucial como enfermeras, auxiliares de enfermería, parteras y médicas en diversas áreas profesionales de la salud. En las últimas décadas, ha habido un aumento

en el acceso de las mujeres a la educación superior, lo que ha permitido el incremento en el número de mujeres profesionales en el sector salud y que cada vez estén más especializadas, a la par o, en algunos casos, superando al sexo masculino. Sin embargo, no siempre ocupan un porcentaje equivalente de cargos administrativos altos. La representación de mujeres en puestos directivos y de toma de decisiones es desigual en comparación con la de los hombres, y es también un factor condicionante la influencia política en la asignación de los puestos de dirección del sistema de salud.

Para disminuir la brecha de género en el sector salud se debe promover y garantizar el acceso equitativo de mujeres y niñas a la educación en todas las disciplinas relacionadas con la salud, la participación de mujeres en áreas técnicas, científicas y de investigación, y en roles de liderazgo en instituciones educativas de salud. Además, promover la formación y capacitación en liderazgo para mujeres profesionales para lograr una verdadera igualdad de género en el sector salud y en todos los ámbitos de la vida.



**Cecilia Maribel Díaz Olmedo**  
Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Quevedo; Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Ecuador

\*<https://siic.info/dato/experto.php/170617>

*Sr. Editor:*

La tasa de actividad femenina creció de manera pronunciada desde la década de 1970; el aumento se estancó a partir del año 2000 y actualmente, a nivel mundial, persiste una brecha de género en la participación laboral: un 58% de las mujeres trabaja o busca trabajo, mientras que un 80% de los varones lo hace.

Las mujeres tienen más probabilidades de ser excluidas del mercado de trabajo, particularmente cuando pertenecen a los quintiles de ingreso más bajos, tienen hijos de menos de 6 años, alcanzan niveles educativos menores y son más jóvenes. Por otra parte, las mujeres dedican más tiempo al trabajo no remunerado y al cuidado de otras personas en el hogar. Casi el doble de mujeres respecto de los varones cuida, y dedican 2 horas más al día en esa tarea.

La CEPAL, en la tercera reunión de la Conferencia Regional sobre Población y Desarrollo de América Latina y el Caribe, realizada en México entre el 7 y el 9 de agosto de 2018, publicó que la Argentina es uno de los países de esta región donde el 19% de las mujeres se encontraba en el Poder Ejecutivo, formando parte de los gabinetes ministeriales, entre las 36 naciones de América que constituyen la región, mientras que el porcentaje restante es ocupado por los hombres, con lo que la brecha de género es importante.

Para el año 2021 esta situación no solo persiste, sino que se acentúa con la pandemia de COVID-19, por lo cual se requiere una respuesta que contemple una perspectiva de género para lograr la transformación hacia un desarrollo ambientalmente sostenible, que potencie la generación de em-

pleo y la innovación.

Así, se plantean nudos que se deben resolver en las poblaciones: mayor proporción de mujeres en situación de pobreza, menores remuneraciones, brecha salarial y peor calidad del empleo de las mujeres, sobrecarga de trabajo no remunerado y de cuidados, segregación horizontal y vertical en trayectorias educativas y laborales, y menor participación de las mujeres en áreas científicas, tecnología e innovación. Todos estos planteamientos deben resolverse.

Para promover la participación social poblacional, así como el mejoramiento de la salud, la calidad de vida y el bienestar social, es imprescindible disminuir la exclusión por género en todas las naciones y áreas de trabajo, como está establecido por la Organización Mundial de la Salud. Asimismo, cerrar las brechas de género, fomentando la participación de mujeres en áreas STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), tanto académicas como técnicas, es clave para transitar hacia un cambio estructural progresivo con igualdad.

La Argentina se ubica en el puesto 34 en el reporte de brechas de género del *World Economic Forum* para el año 2017; en cuanto a participación económica y subíndices de oportunidades, permanece en una posición baja. Tienen muy poca participación en importantes sectores de la economía; en general, sectores masculinizados: 11.2% en las actividades primarias, 19% en la industria, 6% en la construcción y menos del 20% en el sector tecnológico.

Las principales fuentes de empleo para las mujeres siguen siendo el trabajo en casas particulares (99%), la enseñanza (73%) y los servicios de salud (71%). El acceso a los puestos de decisión es otra expresión de la desigualdad que sufren las mujeres. El 67% de los puestos directivos está ocupado por varones. En los casos en los que las mujeres ocupan puestos directivos, lo hacen en áreas de menor nivel de decisión y responsabilidad financiera. En mayo de 2018, la Encuesta de Indicadores Laborales que lleva adelante la Secretaría de Gobierno de Trabajo y Empleo, revela que en la industria manufacturera solo un 18% de mujeres acceden a puestos de decisión, y aun en sectores feminizados, como servicios, solo el 60% ejerce puestos de dirección.

A pesar de tener, en promedio, más años de educación, las mujeres tienen menos probabilidades que los hombres de tener un empleo, con una brecha de 24 puntos porcentuales. Esta tendencia está en aumento en la región. En la Argentina, las mujeres ganan, a nivel global y en promedio, un 27% menos que los varones, y esta brecha salarial varía según estudios alcanzados, edad, cantidad de hijos y sectores donde se analicen las diferencias. Además, en este sector laboral se observan suplementos pagados por fuera de la remuneración declarada, cargas horarias y otros premios. La brecha salarial se acentúa en algunas actividades de salarios relativamente altos. El sector industrial muestra una de las mayores brechas salariales, al igual que el sector de servicios financieros.

En el artículo *Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud ar-*

gentino,\* se comprobaron todas las brechas laborales existentes en la Argentina tal como está descrito en la bibliografía, las cuales aún no se han superado y tienden a perpetuarse o incrementarse. En el marco legal, el gobierno de la Argentina ha creado leyes para disminuir las desigualdades laborales de género y sensibilizar el empoderamiento de las mujeres emprendedoras.



**Blanca R. Gil Arias**  
Universidad Central de Venezuela,  
Caracas, Venezuela

\*<https://siic.info/dato/experto.php/170617>

## Vértigo posicional paroxístico benigno

*Sr. Editor:*

Una de las causas más frecuentes de vértigo periférico de inicio agudo es el vértigo posicional paroxístico benigno (VPPB), en el que es predominante el del canal semicircular posterior. La canalolitiasis o cupulolitiasis genera la sensación de vértigo, de segundos de duración, desencadenado por un movimiento cefálico y acompañado por sintomatología vasovagal, y que se repite al realizar el mismo movimiento. Por ello, es importante el conocimiento de la existencia de esta afección, así como conocer las maniobras de diagnóstico. El paciente que cursa un cuadro de VPPB de canal posterior desencadenará un nistagmo de dirección horizonte-rotacional en la maniobra diagnóstica de Epley; la no identificación de este nistagmo obliga a descartar causas de origen central.

Las maniobras de reposicionamiento son el tratamiento de primera línea para el VPPB, que dependerá de la experiencia del profesional y de la gravedad del cuadro del paciente. Situaciones como el retraso en el diagnóstico, el tratamiento tardío, la disfunción utricular, la adaptación central incompleta, los trastornos de ansiedad o la depresión predisponen a la sensación de mareo persistente, a pesar de una resolución efectiva del VPPB.

La evaluación de los síntomas con el *Dizziness Handicap Inventory* (DHI), valora el grado de afectación funcional y emocional del paciente con sintomatología vestibular. En aquellos que demostraron la resolución del VPPB, pero con persistencia de un DHI patológico, se recomienda indicar rehabilitación vestibular.

La betahistina es una medicación utilizada clásicamente en algunos cuadros vestibulares periféricos o centrales, ya que al ser agonista del receptor H1 y antagonista H3, favorece la síntesis de histamina en los núcleos vestibulares, además de vasodilatar la vascularización del laberinto, lo que potencia la compensación vestibular central.

Los cuadros con persistencia de mareo residual a la maniobra de reposicionamiento otolítico no son poco frecuentes; la rehabilitación vestibular potenciada con betahistina es una estrategia óptima para los casos de difícil resolución. Se destaca del resumen *Maniobra de Epley más betahistina para el*

*vértigo posicional paroxístico benigno del canal posterior\**, la mayoría del DHI en pacientes con VPPB que fueron tratados con betahistina y maniobra de reposicionamiento, como primera instancia. La utilización de la maniobra de reposicionamiento asociada con betahistina podría limitarse a casos puntuales, como DHI gravemente alterado, síntomas en pacientes > 50 años con hipertensión, inicio del cuadro < 1 mes y con ataques breves de menos de 1 minuto, en los que se puede estimar que la aplicación de maniobras mecánicas podrían no ser suficientes para resolver el compromiso sintomático del paciente.



**Verónica del Rosario Gatica**  
CEMIC, Ciudad de Buenos Aires,  
Argentina

\*<https://siic.info/dato/resiic.php/173428>

### Bibliografía sugerida

Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, El-Kashlan H, Fife T, et al. Clinical Practice Guideline: Benign paroxysmal positional vertigo (update). *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 156:51–547, 2017.

Sayin I, Koç RH, Temirbekov D, Gunes S, Cirak M, Yazici ZM. Betahistine add-on therapy for treatment of subjects with posterior benign paroxysmal positional vertigo: a randomized controlled trial. *Braz J Otorhinolaryngol* 88(3):421–426, 2022.

## Obesidad, contaminantes ambientales y epigenética

*Sr. Editor:*

La obesidad es una enfermedad crónica progresiva, de etiología compleja, resultante de múltiples factores ambientales, psicológicos y genéticos. Se define como la acumulación de exceso de grasa corporal y un índice de masa corporal (IMC) igual o mayor de 30 kg/m<sup>2</sup>.

Actualmente, la transición epidemiológica se caracteriza por un aumento de la morbilidad a causa de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), incluida la obesidad, reemplazando a los padecimientos infecciosos. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad son la quinta causa de muerte a nivel global, y es la región de las Américas la que presenta la mayor prevalencia de esta afección, que se inicia en edades cada vez más tempranas.<sup>1</sup>

En el trabajo *La obesidad y su relación con los contaminantes ambientales, la alimentación y los mecanismos epigenéticos\**, los autores, mediante una búsqueda bibliográfica exhaustiva en portales mundiales, realizaron un análisis bibliométrico de más de 500 artículos originales y otras revisiones de la literatura científica publicada sobre la obesidad y su relación con tres de los factores que la atraviesan: contaminantes ambientales, alimentación y mecanismos epigenéticos. Su intención fue la de dilucidar líneas de investigación que contribuyan a disminuir la pandemia de obesidad, generando un impacto en los perfiles de morbimortalidad de las enfermedades no transmisibles y de la COVID-19.

La obesidad es una enfermedad de etiología crónica multifactorial, fruto de la interacción entre genotipo y ambiente, por

lo que requiere de un abordaje integral e interdisciplinario. El tratamiento nutricional y la actividad física son considerados pilares fundamentales para el abordaje de esta entidad clínica. Sin embargo, se han realizado muchos programas de prevención y tratamiento de la obesidad basados en intervenciones dietarias o aumento de la práctica de ejercicio físico, y su éxito ha sido limitado.<sup>2</sup> Por esto, resulta importante tratar a la obesidad desde una perspectiva multiómica, en la que no solamente se integre la genómica junto con los factores ambientales tradicionales (dieta, ejercicio, etc.), sino también otras ómicas como epigenómica, metabolómica, transcriptómica y proteómica, entre otras.<sup>3</sup>

Por ende, haremos referencia aquí a la epigenómica, que ha mostrado los resultados más impactantes en la etiología de la obesidad y de las enfermedades cardiovasculares. La epigenética se define como todas las modificaciones o elementos reguladores que puede tener el código genético, sin implicar un cambio de base en la secuencia de ADN. Existen diferentes tipos de regulaciones epigenéticas: los cambios en la metilación del ADN, la modificación de histonas y los mecanismos mediados por ARN no codificantes, entre ellos los microARN.<sup>2</sup> En lo referente a la metilación del ADN, la mayor parte del conocimiento actual, estudios realizados en animales y en seres humanos, refiere que la dieta de la madre influye sobre la composición corporal de la descendencia, probablemente debido a cambios epigenéticos en genes involucrados en el control metabólico. Por otro lado, la observación de que, en muchos casos, gemelos idénticos dejan de serlo con el paso de los años, sugiere que el medio ambiente hace que la expresión de genes totalmente idénticos difiera significativamente y se expresen diferentes fenotipos, debido a cambios epigenéticos influenciados por factores ambientales.

Con respecto a la modificación de las histonas, es importante subrayar que la unidad fundamental de la cromatina es el nucleosoma, que consta de 146 bp de ADN envuelto alrededor de un octámero de histona (formado por dos copias de cuatro histonas: H2A, H2B, H3 y H4). Las histonas son sometidas a una gran variedad de modificaciones postraduccionales que incluyen acetilación, metilación, fosforilación y ubiquitinización. La activación génica se correlaciona con la hiperacetilación de las histonas H3 y H4, mientras que hipoacetilación se correlaciona con la cromatina inactiva. La relación entre esta marca epigenética y la obesidad ha sido menos estudiada, aunque investigaciones en modelos animales apoyan la importancia de este mecanismo epigenético en relación con la obesidad.<sup>4</sup>

Otro aspecto importante se refiere al estudio de los ARN o microARN. Los microARN son moléculas de ARN no codificante, generalmente de entre 20 y 30 nucleótidos de longitud. Normalmente se unen a la zona 3'UTR de los microARN diana, lo que resulta en la degradación o inhibición de estos. Más de 1000 microARN han sido identificados en

el genoma humano, y se estima que podrían regular del 74% al 92% de la expresión génica. Por esta razón, no es sorprendente que exista una conexión interesante entre los microARN, la obesidad, la genética y la modulación nutricional.<sup>5</sup> Un ejemplo sería la interacción gen-ambiente que, según estudios científicos, es la relación entre el gen *FTO* y el nivel de estudios en la población general mediterránea española.<sup>6</sup>

Finalmente, la microbiota intestinal también está adquiriendo una gran importancia en relación con la obesidad. Se estima que cada individuo tiene unos 536 000 genes que conforman el metagenoma humano, y que tiene la capacidad de adaptarse a los cambios nutricionales. En cuanto a la obesidad, ciertas bacterias específicamente aumentan la capacidad de metabolizar el sustrato alimenticio, lo que puede causar aumento de peso. También, con la pérdida de peso, hay una disminución en la proporción entre Firmicutes y Bacteroidetes. Existe una investigación muy activa para identificar intervenciones basadas en prebióticos y probióticos para inclinar la balanza de la microbiota intestinal hacia una mezcla menos obesogénica.<sup>7</sup>

En conclusión, existe evidencia de que el efecto que ejercen los cambios en los hábitos dietarios o en la actividad física sobre diferentes fenotipos, como la obesidad, difiere de forma significativa entre los individuos. El análisis bibliométrico comentado destaca la evolución de las ideas científicas a lo largo de los años y el comienzo de un nuevo paradigma en el estudio de la obesidad y su relación con la contaminación ambiental, la alimentación y los mecanismos epigenéticos, dejando la puerta abierta para futuras investigaciones, haciendo hincapié en considerar como puntos de partida a la metilación del ADN, el estrés oxidativo y las PM<sub>2.5</sub> (partículas muy pequeñas presentes en el aire, con tamaño menor de 2.5 µm). Pero, como mencionan Corella *et al.* en su artículo, se deben implementar las herramientas de la biología computacional para descubrir las complejas interacciones entre los factores genéticos, epigenéticos y ambientales responsables de mantener el equilibrio entre salud y enfermedad. La investigación actual debe capitalizar el uso de los datos generados utilizando técnicas ómicas desde una perspectiva integrada y no solamente a través de estudios parciales que nos dan una visión limitada. Estos indicadores servirán, además, como predictores de la respuesta de un individuo a exposiciones ambientales, con énfasis especial en la prevención y el tratamiento de la obesidad, pero también para otras enfermedades relacionadas con esta.



Alan Berduc, Mariana Malvina Campisi, María Paz García Tallarico, Martina Fernández  
Universidad Nacional del Oeste, Sede Buenos Aires, Merlo, Argentina

\*<https://siic.info/dato/experto.php/168068>

#### Bibliografía

- Dutton RJ, Turnbaugh PJ. Taking a metagenomic view of human nutrition. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 15:448-454, 2012.
- Corella D, Coltell O, Ordovas JM. Genética y epigenética de la

- obesidad. *Real Academia Nacional de Farmacia* 82:129-136, 2016.
- Corella D, Ordovas JM. Biomarkers: background, classification and guidelines for applications in nutritional epidemiology. *Nutr Hosp* 31:177-188, 2015.
- Muka T, Nano J, Voortman T, Braun KV, Ligthart S, Stranges S, *et al.* The role of global and regional DNA methylation and histone modifications in glycemic traits and type 2 diabetes: A systematic review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 26:553-566, 2016.
- McGregor RA, Choi MS. micro RNAs in the regulation of adipogenesis and obesity. *Curr Mol Med* 11:304-316, 2011.
- Corella D, Carrasco P, Sorli JV, Coltell O, Ortega-Azorin C, Guillén M, *et al.* Education modulates the association of the FTO rs9939609 polymorphism with body mass index and obesity risk in the Mediterranean Population. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2:651-658, 2012.
- Chen J, He X, Huang J. Diet effects in gut microbiome and obesity. *J Food Sci* 79:R442-R451, 2014.

## Cannabinoides

Sr. Editor:

He leído la revisión *Cannabinoids in Late Life Parkinson's Disease and Dementia: Biological Pathways and Clinical Challenges\** y me interesaría comentarle que el abordaje sintomático por medio de medicamentos recetados comúnmente y el tratamiento farmacológico de los trastornos prevalentes en la vejez (por ejemplo, los opioides para el dolor crónico, las benzodiazepinas a corto plazo para la ansiedad y los antipsicóticos para los trastornos del estado de ánimo) pueden ser un desafío. El uso de opioides puede provocar estreñimiento, confusión, caídas y fracturas.<sup>1</sup> Las benzodiazepinas también aumentan el riesgo de caídas y fracturas debido a la sedación<sup>2</sup> o a los efectos adversos, en los adultos mayores. Los antipsicóticos facilitan la aparición de síndrome metabólico, discinesia y parkinsonismo, y puede contribuir a mayor riesgo de accidente cerebrovascular y mortalidad en personas con demencia.<sup>3</sup> Existen intereses clínicos y de investigación de tratamientos alternativos que podrían ser más seguros para los adultos mayores, especialmente aquellos con fragilidad, multimorbilidad o polifarmacia; en este sentido, la investigación sobre el uso de compuestos de cannabis entre adultos mayores está aumentando. Los cambios relacionados con la edad en el sistema cannabinoide endógeno podrían influir en los efectos de las terapias dirigidas al sistema cannabinoide.<sup>4</sup> En general, el envejecimiento parece resultar en menor disponibilidad de los sitios de unión del receptor cannabinoide 1 (CB1), dependiendo de la región del cerebro.<sup>5</sup> Las condiciones de salud comúnmente investigadas con respecto al consumo de cannabis entre adultos mayores incluyen el abordaje del dolor,<sup>6</sup> los trastornos del sueño,<sup>7</sup> la estimulación del apetito<sup>8</sup> y el tratamiento de comportamientos de demencia como la agitación.<sup>9</sup> Los datos de una encuesta de 568 voluntarios mostraron que, para aquellos que comenzaron a consumir cannabis más tarde en la vida, esto estaba estrechamente relacionado con un propósito medicinal como el control del dolor, la mejora del sueño y el tratamiento de los síntomas de ansiedad y depresión.<sup>10</sup> El 70% de los adultos mayores encuestados estuvo muy de acuerdo en que el uso de cannabis medicinal era aceptable.<sup>10</sup> Entre 2015 y 2019, los estadounidenses de edad avanzada mostraron una disminución relativa del 18.8% en el riesgo percibido.<sup>11</sup> El sistema endocannabinoide (SEC) es el

sistema neurotransmisor de señalización endógeno más extenso del cerebro<sup>12</sup> y consiste, principalmente, en receptores cannabinoide CB1 y CB2; ligandos endógenos anandamida (AEA) y 2-araquidonoilglicerol (2-AG); enzimas de síntesis como la N-acil fosfatidiletanolamina (NAPE) y la diacilglicerol lipasa (DAGL), y enzimas de degradación o recaptación como la amida hidrolasa de ácido graso (FAAH) y la monoacilglicerol lipasa (MAGL).<sup>13</sup> Debido a que el SEC está ampliamente presente en el sistema nervioso central, juega un papel esencial en la neurobiología de las afecciones neurodegenerativas como la enfermedad de Alzheimer (EA) y la enfermedad de Parkinson (EP). Varios enfoques, ya sean ensayos *in vitro*, modelos con animales y estudios clínicos, sugieren que la modulación del SEC puede reducir las proteínas involucradas en la fisiopatología de la EA, como tau y beta-amiloide<sup>14</sup> y alfa-sinucleína, que forman cuerpos de Lewy en la EP, con aumento de la reactividad de la microglía y los astrocitos, así como la proinflamación,<sup>15</sup> los marcadores factor de necrosis tumoral alfa (TNF-α), interleuquina (IL)-17, interferón gamma (IFN-γ), óxido nítrico sintasa inducible (iNOS), IL-1β y factor neurotrófico kappa B (NF-κB), que son factores implicados en estas enfermedades, donde la modulación del SEC puede ser un objetivo farmacológico y molecular crítico. Por otra parte, la modulación endocannabinoide puede prevenir el daño mitocondrial, facilitar la homeostasis y disminuir la excitotoxicidad, así como las especies reactivas de oxígeno (ROS), lo que culmina en la restauración de la memoria y la función cognitiva, prevalentes en las enfermedades mencionadas anteriormente.<sup>16</sup> Además, este sistema y su compleja maquinaria también han participado en eventos de plasticidad sináptica y neurogénesis.<sup>15</sup>

Tanto el cannabidiol (CBD) como el tetrahidrocannabinol (THC) tienen objetivos potenciales para efectos terapéuticos en enfermedades neurodegenerativas, ya que pueden modular al SEC. El CBD actúa como agonista de los receptores TRPV1, PPAR-gamma y muscarínico de acetilcolina (mAChR), y como antagonista del receptor GPR55.<sup>11</sup> Se sugiere que este compuesto actúe como un modulador alostérico negativo de los receptores CB1 y CB2.<sup>13</sup> Finalmente, el CBD inhibe la enzima FAAH, con el consiguiente aumento de los niveles de AEA. Los experimentos preclínicos muestran que la activación de CB2 induce un efecto neuroprotector en modelos animales de demencia vascular, más específicamente, el agonismo CB2 reduce el deterioro de la memoria y el tamaño del infarto durante la hipoperfusión cerebral y la demencia vascular.<sup>17</sup> A nivel preclínico, el CBD induce actividad antiinflamatoria,<sup>18</sup> antioxidante, antiapoptótica y antiinflamatoria,<sup>19,20</sup> y efectos neuroprotectores.<sup>21</sup> Estos resultados sugieren que la modulación del SEC por parte del CBD podría ser una herramienta viable para tratar o, incluso, prevenir el curso de la EA. En otro enfoque *in vivo* realizado en cortes de hipocampo de ratón, el CBD mejoró la transmisión sináptica

tica y la potenciación a largo plazo. En los estudios que utilizaron la asociación de CBD y delta9-THC se observó una mejora significativa en la memoria de los ratones transgénicos ABPP/PS1, con mayor eficacia en la asociación CBD y delta9-THC que cuando se administra solo. Los modelos animales de EP emplean generalmente neurotoxinas, como la 6-hidroxidopamina (6-OHDA) y la 1-metil-4-fenil-1,2,3,6-tetrahidropiridina (MPTP), que promueven la pérdida neuronal dopaminérgica en la sustancia negra, similar a lo que ocurre en los pacientes con la enfermedad. Además, estos fármacos inducen un aumento de los marcadores proinflamatorios, del estrés oxidativo y de la excitotoxicidad. En un modelo de EP en monos tratados con 9-THC, se observó la restauración de las actividades locomotoras casi al nivel previo a la enfermedad.<sup>22</sup> La suposición es que este efecto positivo se debe a la expresión elevada de los receptores CB1 en los modelos de animales.

Aunque pocos estudios han utilizado modelos de EP *in vivo* con CBD, los hallazgos son prometedores. La administración oral de CBD mejoró el comportamiento en las tareas cognitivas y la locomoción espontánea, además de aumentar los niveles de serotonina y dopamina en la sustancia negra. Simultáneamente con estos hallazgos, el CBD promovió una disminución en los marcadores inflamatorios, como TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$  e IL-6.

Los cannabinoides que actúan en los sitios de receptores de cannabinoides clásicos (CB1 y CB2) y en una variedad de otros sitios de receptores sensibles a cannabinoides (por ejemplo, TRPV1, PPAR- $\gamma$ , dopamina, glutamato, ácido gamma aminobutírico [GABA]), han mostrado un impacto terapéutico considerable al atenuar signos y síntomas como inflamación, estrés oxidativo, dolor, estrés, trastornos del movimiento (temblores, rigidez, bradicinesia, discinesia inducida por L-DOPA<sup>23</sup>), trastornos del estado de ánimo (ansiedad, depresión) e insomnio.<sup>24</sup> Los efectos adversos, como cambios en la cognición, ataxia, habilidades motoras, disforia y dependencia, suelen depender de la dosis de THC. Pocos estudios fueron controlados, aleatorizados y a doble ciego, y la evidencia actual no respalda un nivel de recomendación alto para el uso de cannabis.

El empleo de CBD también mostró resultados prometedores, aunque con muestras pequeñas con un seguimiento corto, y casi toda la evidencia proviene del mismo grupo de investigación de Brasil. Según nuestro concepto y experiencia, los cannabinoides nunca deben considerarse como un tratamiento de primera línea, sino que podrían aplicarse a situaciones específicas vistas en la práctica clínica o como una terapia adyuvante con tratamientos de primera o segunda línea para trastornos neuropsiquiátricos de la vejez, ya que las respuestas a las preguntas relacionadas con la seguridad, la eficacia, la biodisponibilidad y la duración del uso se representan a partir de pequeños ensayos clínicos, cohortes y estudios transversales. Este es un problema importante al considerar a los cannabinoides para adultos mayores. Los

trastornos como la EA y la EP suponen una gran carga para los pacientes, los familiares y los cuidadores; a menudo se asocian con sintomatología resistente después de implementar las recomendaciones de tratamiento de primera o segunda línea. Por otra parte, la evidencia de los ensayos clínicos frecuentemente sobreselecciona a estos pacientes, lo que no siempre es un reflejo de los casos del mundo real que exigen tratamientos alternativos para la mejora de los síntomas o la calidad de vida del paciente y su familia. Los cannabinoides son candidatos potenciales debido a su evidencia preclínica positiva emergente y a su perfil de seguridad favorable, en comparación con los agentes psicotrópicos, por ejemplo. Dado que los cannabinoides no están exentos de efectos adversos y pueden producir reacciones secundarias a su prescripción, los estudios farmacológicos son fundamentales.

Para mitigar el riesgo de eventos adversos, siempre es recomendable comenzar con una dosis baja y un régimen de titulación lento. Sin embargo, falta evidencia de ensayos clínicos de alto nivel, por lo que estos compuestos nunca deben usarse como terapias de primera o segunda línea. Su empleo debe restringirse al tratamiento adyuvante *off label* después de que se implementen las recomendaciones aprobadas con evidencia de alto nivel. Se necesitan con urgencia estudios farmacológicos, especialmente dedicados a la eficacia y seguridad de los cannabinoides en personas mayores.

Se requieren ensayos controlados, con diseños longitudinales y muestras más grandes para examinar la eficacia a largo plazo de estos fármacos en la demencia, la EA y la EP. En general, los compuestos de cannabinoides se toleran bien y parecen ser más seguros que la mayoría de los medicamentos psicotrópicos, pero dada la vulnerabilidad de los pacientes con demencia, requieren un control adecuado por parte del médico. En un nivel de prescripción de cannabinoides para personas mayores, se debe seguir un principio geriátrico de prescripción de comenzar con dosis bajas, con una titulación más lenta.



**Gabriela Pérez**

Sociedad Argentina de Cardiología,  
Ciudad de Buenos Aires, Argentina

\*<https://siic.info/dato/resiic.php/173006>

#### Bibliografía

1. Rolita L, Spegman A, Tang X, Cronstein BN. Greater number of narcotic analgesic prescriptions for osteoarthritis is associated with falls and fractures in elderly adults. *J Am Geriatr Soc* 61(3):335-340, 2013.
2. Tamblyn R, Abrahamowicz M, du Berger R, McLeod P, Bartlett G. A 5-year prospective assessment of the risk associated with individual benzodiazepines and doses in new elderly users. *J Am Geriatr Soc* 53:233-241, 2005.
3. Bronskill SE, Normand S-LT, Anderson GM, Sykora K, Lam K, et al. Antipsychotic drug use and mortality in older adults with dementia. *An Intern Med* 146:775-786, 2007.
4. Minerbi A, Häuser W, Fitzcharles MA. Medical cannabis for older patients. *Drugs Aging* 36(1):39-51, 2019.
5. Ginsburg BC, Hensler JG. Age-related changes in CB1 receptor expression and function and the behavioral effects of cannabinoid receptor ligands. *Pharmacol Biochem Behav* 213:173339, 2022.
6. Abuhaira R, Schleider LB-L, Mechoulam R, Novack V. Epidemiological characteristics, safety and efficacy of medical cannabis in the elderly. *Eur J Intern Med* 49:44-50, 2018.

7. Bachhuber M, Arnsten JH, Wurm G. Use of cannabis to relieve pain and promote sleep by customers at an adult use dispensary. *J Psychoactive Drugs* 51:400-404, 2019.
8. Han BH, Sherman S, Mauro PM, Martins SS, Rotenberg J, Palamar JJ. Demographic trends among older cannabis users in the United States, 2006-2013. *Addiction* 112(3):516-525, 2017.
9. Stella F, Valiengo LCL, de Paula VJR, Lima CAdM, Forlenza OV. Medical cannabinoids for treatment of neuropsychiatric symptoms in dementia: a systematic review. *Trends Psychiatry Psychother* 43(4):243-255, 2021.
10. Yang KH, Kaufmann CN, Nafsu R, Liftet ET, Nguyen K, et al. Cannabis: an emerging treatment for common symptoms in older adults. *J Am Geriatr Soc* 69(1):91-97, 2021.
11. Arora, B. Measuring attitudes toward medical and recreational cannabis among older adults in Colorado. *Gerontologist* 60(4):e232-e241, 2020.
12. Han BH, Funk-White M, Ko R, Al-Rousan T, Palamar JJ. Decreasing perceived risk associated with regular cannabis use among older adults in the United States from 2015 to 2019. *J Am Geriatr Soc* 69(9):2591-2597, 2021.
13. Ahn K, Mc Kinney MK, Cravatt BF. Enzymatic pathways that regulate endocannabinoid signaling in the nervous system. *Chem Rev* 108(5):1687-707, 2008.
14. Van Egmond N, Straub VM, van der Stelt M. Targeting endocannabinoid signaling: FAAH and MAG lipase inhibitors. *Annu Rev Pharmacol Toxicol* 61:441-463, 2021.
15. Vasincu A, Rusu RN, Ababei DC, Larión M, Bild W, Stanciu GD, et al. Endocannabinoid modulation in neurodegenerative diseases: in pursuit of certainty. *Biology (Basel)* 11(3):440, 2022.
16. Giuliano C, Francavilla M, Ongari G, Petese A, Ghezzi C, Rossini N, et al. Neuroprotective and symptomatic effects of cannabidiol in an animal model of Parkinson's disease. *Int J Mol Sci* 22(16):8920, 2021.
17. Carlos T, Garner B, Cheng D. El potencial terapéutico del cannabidiol fitocannabinoide para la enfermedad de Alzheimer. *Comportamiento Farmacol* 28:142-160, 2017.
18. Laprairie RB, Bagher AM, Kelly MEM, Denovan-Wright EM. Cannabidiol is a negative allosteric modulator of the cannabinoid CB1 receptor. *Br J Pharmacol* 172(20):4790-4805, 2015.
19. Jayant S, Sharma B. Selective modulator of cannabinoid receptor type 2 reduces memory impairment and infarct size during cerebral hypoperfusion and vascular dementia. *Curr Neurovasc Res* 13(4):289-302, 2016.
20. Farkhondeh T, Kan H, Aschner M, Samini F, Pourbagher-Shahri AM, Aramjoo H, et al. Impact of cannabis-based medicine on Alzheimer's disease by focusing on the amyloid  $\beta$ -modifications: a systematic study. *CNS Neurol Disord Drug Targets* 19(5):334-343, 2020.
21. Wu J, Chen N, Liu Y, Godlewski G, Kaplan HJ, Shrader SH, et al. Studies of involvement of G-protein coupled receptor-3 in cannabidiol effects on inflammatory responses of mouse primary astrocytes and microglia. *PLoS One* 16(5):e0251677, 2021.
22. Silvestro S, Schepici G, Bramanti P, Mazzon E. Molecular targets of cannabidiol in experimental models of neurological disease. *Molecules* 25(21):5186, 2020.
23. Price DA, Martínez AA, Seillier A, Koek W, Acosta Y, Fernández E, et al. WIN55,212-2, a cannabinoid receptor agonist, protects against nigrostriatal cell loss in the 1-methyl-4-phenyl-1,2,3,6-tetrahydropyridine mouse model of Parkinson's disease. *Eur J Neurosci* 29(11):2177-2186, 2009.
24. Kalia LV, Lang AE. Parkinson disease. *Lancet* 386(9996):896-912, 2015.

## Sistema SIIC de Edición Asistida (SSEA)

La Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) creó y desarrolló el Sistema SIIC de Edición Asistida (SSEA) con el objetivo de facilitar la publicación de artículos científicos en colecciones periódicas de calidad. La utilización del SSEA es únicamente autorizada a los autores que presentan artículos para su evaluación y posterior publicación. Estos autores acceden a SSEA mediante la dirección de correo electrónico del autor, el número de ICE provisto en la carta de invitación y una clave de ingreso creada por el autor la primera vez que accede.

**Solicitud de presentación**

Los autores interesados en presentar un artículo para su evaluación y posterior edición en las publicaciones de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) deberán acceder a [www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php](http://www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php) donde completarán un formulario llamado **Presentación Preliminar**. Inmediatamente luego de completar y enviar el formulario recibirán una **Carta de Invitación**.

Los autores no deberán pagar honorarios por presentar sus artículos en las publicaciones impresas o virtuales de SIIC ni tampoco son transferidos a los autores los costos de producción editorial, con la excepción de las traducciones científicas al inglés encargadas a SIIC por los autores de originales en castellano o portugués.

**Proceso de la edición****Proceso 1 – Aceptación de la invitación**

El autor acepta la invitación para presentar un artículo sobre el tema de su interés. Este proceso de una sola etapa solicita unos pocos datos profesionales y otros relacionados con el artículo que el autor se compromete concluir en una fecha determinada.

Estos datos permitirán difundir anticipadamente el trabajo y su probable fecha de publicación. Se le aclara al autor que ello ocurriría al obtener su aprobación.

**Proceso 2- Remisión del artículo**

Los autores remitirán sus artículos en línea en [www.siic.info/ssea](http://www.siic.info/ssea)

**Proceso de Remisión** Usted ha ingresado al **Proceso de Remisión** de su artículo.

**Importante:** Usted puede completar este formulario en una vez o guardarlo y completarlo en etapas durante 7 días contados desde la fecha en que concluyó la Etapa 1. En ese lapso puede corregir los campos que considere necesario.

Recomendamos **Guardar** la información de cada paso para evitar reescribirla en caso de interrupciones involuntarias o previstas.

Si desea realizar consultas o solicitar ayuda hágalo mediante Mensajes a SIIC ([www.siicsalud.com/main/sugerencia.php](http://www.siicsalud.com/main/sugerencia.php)).

**Etapa 1 – Identificación**

**1A.** Al entrar al sistema por primera vez escribirá su Nombre de Usuario (dirección de correo electrónico del autor) y su Número de Referencia ICE que figura en la invitación recibida como columnista experto. Luego pulse el botón **"Acceso a SSEA"**. Si no posee un Número de Referencia ICE, contáctese con Mensajes a SIIC.

La siguiente pantalla contiene la Introducción al Sistema

SSEA y sus pasos. Léala atentamente. Luego pulse **"Ingreso"** Escriba sus datos y siga las sencillas indicaciones del sistema y de estas Instrucciones.

**1B.** El autor designará a la persona que asumirá el seguimiento del proceso. Esta persona, Responsable del Proceso (RP), garantizará la comunicación con SIIC y viceversa, centralizará el vínculo con los eventuales coautores y facilitará la fluidez del vínculo con los supervisores que iniciarán su labor al concluirse la Remisión del Artículo. Durante los procesos Remisión del Artículo y Evaluación del Artículo, el/la RP se relacionará con el Coordinador Editorial de SIIC y con los supervisores que correspondan según el tema en análisis: normas de edición, científico, inglés biomédico, estilo literario, imágenes, informática y referatos externos. Aconsejamos mantener el/la RP mientras el artículo se encuentre en evaluación.

La tarea editorial culmina con la publicación del artículo aprobado o cuando se notifica al autor su desaprobación.

**Etapa 2 – De los autores****2.A. Datos Personales****Autor/es**

Incluya los datos completos del autor principal (nombre completo, dirección postal y electrónica, título académico, la función y el lugar donde se desempeña profesionalmente, etc.).

**Breve CV**

Redacte un breve CV de alrededor de 100 palabras donde conste su nombre, título académico, posición actual, especialidad y los temas de investigación que le interesan.

**2.B. Complementos****Fotografía personal**

Agregue su fotografía personal digitalizada en por lo menos 300 dpi ("dots per inch") en archivo JPG o TIFF. Comuníquenos si le interesaría participar como revisor externo.

**2.C. Coautores**

De contar con coautores, por favor, incluya también los datos completos respectivos. Pueden incluirse hasta diez autores.

**2.D. Artículos Editados****Artículos registrados en SIIC**

Si ya es Columnista Experto de SIIC nuestra base de datos registra artículos suyos editados anteriormente en SIIC o en otras publicaciones. Si precisa corregir alguna cita puede hacerlo en ella.

**Otros artículos de su autoría**

Registre aquí y en los subsiguientes sectores de *Artículos editados* las citas de cada uno de los trabajos del autor principal que mejor expresen su especialización. Puede

indicar hasta 10 artículos editados. Recomendamos que sean lo más recientes posible.

Esta información, como la recogida en otras partes de SSEA, contribuirá a que el lector profundice el conocimiento del autor principal. Los trabajos editados en las colecciones virtuales de SIIC enlazan a las páginas de sus respectivos autores, elaboradas sin cargo alguno para ellos por el Departamento editorial de la institución.

**2.E. Carta de presentación**

Podrá presentar el artículo mediante una carta amena, escrita en tono coloquial, en la que tendrá la posibilidad de sintetizar las principales conclusiones del estudio y describir brevemente situaciones especiales acontecidas durante la investigación.

Si el autor lo desea, incluirá el nombre de los coautores y los reconocimientos que considere adecuados. Por favor, dirígala a *Director Editorial de SIIC*.

**Etapa 3 - Del artículo****Tipos de Artículos**

El autor elegirá el formato apropiado para el contenido que intenta difundir. Los artículos de publicaciones científicas se distribuyen en los siguientes tipos principales (**Artículos originales, artículos de revisión y metanálisis, informes de opinión**, artículos descriptivos [casos clínicos, estudios observacionales, informes breves, comunicaciones especiales, etc.], artículos de consenso y normas clínicas prácticas, correspondencia, reseñas de libros o de artículos publicados en otras fuentes).

En estas Instrucciones consideramos los dos primeros.

**Artículo Original**

Los artículos que describen los resultados de investigaciones originales, por ejemplo estudios aleatorizados y controlados, estudios de casos y controles, estudios observacionales, series de casos (clínico o preclínico [*in vitro*, *in vivo*, *ex vivo*, *in silico*]), deben constar de Resúmenes, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Conclusiones. La Introducción es una breve referencia a las generalidades del tema por abordar y a su importancia. La última frase de la Introducción debe estar referida a lo que los autores van a presentar o describir.

...

Instrucciones completas en:

[www.siic.info/ssea/instrucciones\\_sic\\_web.php](http://www.siic.info/ssea/instrucciones_sic_web.php)

Ante cualquier inquietud, comuníquese por medio de Mensajes a SIIC: [www.siicsalud.com/main/sugerencia.php](http://www.siicsalud.com/main/sugerencia.php).

(Versión SSEA, n0613)

SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (SIIC)

## Instruções para os autores

**Pedido de apresentação**

Os autores interessados em apresentar um artigo para avaliação e posterior edição nas publicações da Sociedade Iberoamericana de Informação Científica (SIIC) deverão acessar [www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php](http://www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php) onde preencherão um formulário chamado **Apresentação Preliminar**.

Imediatamente após o preenchimento e envio do formulário receberão uma **Carta-Convite**.

**Processos da edição****Processo 1 - Aceitação do convite**

O autor aceita o convite para apresentar um artigo sobre o tema de seu interesse. Este processo de uma só etapa pede alguns poucos dados profissionais e outros relacionados ao artigo que o autor se compromete a concluir em uma determinada data.

Estes dados irão difundir antecipadamente o trabalho e a provável data de sua publicação. Esclarece-se ao autor que isso acontece quando obtiver a aprovação.

**Processo 2- Envio do artigo**

Os autores enviarão seus artigos on line em [www.siic.info/ssea](http://www.siic.info/ssea)

**Processo de Envio**

Você entrou no **Processo de Envio** de seu artigo.

**Importante:** Você pode preencher o formulário de uma vez ou salvá-lo e concluí-lo em etapas ao longo de 7 dias a partir da data de conclusão da Fase 1. Nesse lapso de tempo pode editar os campos conforme necessário.

Recomendamos **Salvar** a informação a cada passo para evitar ter que reescrever no caso de interrupções involuntárias ou previstas.

Se você tiver dúvidas ou quiser pedir ajuda faça-o por meio de Mensajes a SIIC ([www.siicsalud.com/main/sugerencia.php](http://www.siicsalud.com/main/sugerencia.php)).

**Etapa 1 - Identificação**

**1A.** Ao entrar no sistema por primeira vez escreva o seu Nome de Usuário (e-mail do autor) e o número de referência ICE que está no convite recebido como columnista especialista. Em seguida, pressione o botão **"Acceso a SSEA"**. Se não possuir um Número de Referência ICE, entre em contato com Mensajes a SIIC.

A próxima tela contém a Introdução ao Sistema SSEA e seus passos. Leia atentamente. Em seguida, pressione "Entrada". Introduza os seus dados e siga as indicações simples do sistema e das Instruções.

...

Instruções completas na:

[www.siicsalud.com/instruccoes\\_sic\\_web.php](http://www.siicsalud.com/instruccoes_sic_web.php)

Caso surja qualquer dúvida, comuníque-se com [expertos.siic@siicsalud.com](mailto:expertos.siic@siicsalud.com).

(Versão SSEA, n0613).

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

## Guidelines for authors

**Presentation requirement**

Those authors who wish to submit an article for evaluation and publication in the Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) should access [www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php](http://www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php) and fill in the form called **Preliminary Presentation**.

Immediately after completing and sending the form, you will receive an **Invitation Letter**.

**Editing Processes****Process 1 - Invitation Acceptance**

The author accepts the invitation to write an article about a subject of his/her interest. This one-stage process requires certain professional details and others related to the articles that the author pledges to provide by a stipulated date.

These details will allow the paper to be disseminated in advance with its probable date of publication, while ensuring the reader that that will only occur upon obtaining approval.

**Process 2 - Submission of the Article**

Authors will submit their articles on line at [www.siic.info/ssea](http://www.siic.info/ssea)

**Submission Process**

You have accessed the **Submission Process** for your article

**Important:**

You can complete this form at a time or you can save it and complete it at different moments over 7 days. This period starts when the author finishes Stage 1. During this period you can make those corrections you consider necessary.

We recommend that you Save the information at each stage to avoid having to enter it again in case of involuntary interruptions.

If you wish to ask for help or you have any questions, please write to Mensajes a SIIC ([www.siicsalud.com/main/sugerencia.php](http://www.siicsalud.com/main/sugerencia.php)).

**Stage 1 – Identification**

**1A.** When you first access the System you will write your User Name (email address of the author) and your Reference ICE Number that appears in the invitation received as expert columnist. Then, please click the button **"Access to SSEA"**. If you do not have a Reference ICE Number, contact Mensajes a SIIC

The next page contains the Introduction to the SSEA System and its stages. Read it carefully. Then click **"Enter"**. Write your personal data and follow the easy instructions given by the system and these Guidelines

....

Complete guidelines in:

[www.siicsalud.com/guidelines\\_sic\\_web.php](http://www.siicsalud.com/guidelines_sic_web.php)

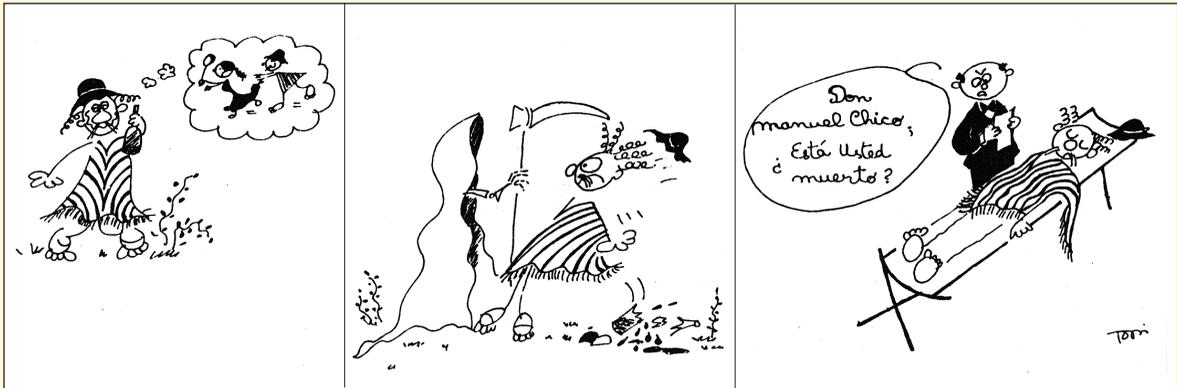
For further information or inquiries, please contact [expertos.siic@siicsalud.com](mailto:expertos.siic@siicsalud.com).

(SSEA version, 82814).

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

## Actas de defunción *sui géneris*

Por si alguien piensa que las actas de defunción no son más que formalidades burocráticas desprovistas de interés, le ofrecemos aquí dos ejemplos que se destacan por su singularidad. Los desconfiados pueden cotejar ambos textos con los manuscritos originales en los registros correspondientes. El primero de esos escritos nos habla de una práctica de rutina, de tinte casero, típica de un pequeño pueblo de los alrededores de Buenos Aires a mediados del siglo XIX. El segundo, más allá de su tono entre irónico y festivo, constituye una pequeña muestra de cierta actitud ideológica que afectó durante mucho tiempo a los países hispanohablantes.



### El muerto no responde

“Matanza, 24 de febrero de 1860.

“El infrascripto, Eusebio Rodríguez, alcalde, certifico que don Manuel Chico, que muerto lo tengo de cuerpo presente, tapao con un poncho pampa de al parecer rayuna le sorprendió la muerte al salir de un baile de don Rufino de Catalán, de la quebrada de doña Pepa, lugar muy conocido y de pública voz y fama en el pago. Interrogado el cadáver por tercera vez, y no habiendo el infrascripto obtenido respuesta categórica alguna, resuelve darle sepultura en el campo de los desaparecidos conforme cuadra a su circunstancia física de que certifico.

“Nota: Hago constar que el finado era muy amante a la bebida y muy dado a las galanterías amorosas, por cuyas circunstancias tenía una cicatriz de quemadura en la quijada producida por un cucharón de grasa caliente que le arrojó al rostro de la cara la hija de la parda Nicolasa, no se sabe por que zafaduría. VALÉ: Es copia fiel del original que obra en poder de la Intendencia Municipal de La Matanza, San Justo, Provincia de Buenos Aires: Libro 2, Folio 7, Año 1860.”

### Expiró la tiranía

Días después de acaecido el movimiento del 25 de mayo de 1810, el cura párroco de Soriano, en la Banda Oriental, presbítero Tomás Javier Gomensoro, asentaba en el Libro de Defunciones la siguiente partida:

“El día 25 de este mes de Mayo, expiró en esta Provincia del Río de la Plata la tiránica jurisdicción de los virreyes, la dominación déspota de la Península Española y el escandaloso influjo de todos los españoles. Se sancionó en la capital de Buenos Aires por el voto unánime de todas las corporaciones reunidas en Cabildo Abierto una Junta Superior independiente de la Península y de toda otra dominación extranjera bajo el solo nombre de don Fernando VII. “De este modo se sacudió el insoportable yugo de la más injusta y arbitraria dominación y se echaron los cimientos de una gloriosa independencia que colocará a las brillantes Provincias de la América del Sud en el rango de las naciones libres y les dará una representación nacional a la par de los más grandes y gloriosos imperios del globo.”

N. de R.: Poco después de redactar esta acta, Tomás Javier Gomensoro debió abandonar su parroquia. Posteriormente fue diputado por la Banda Oriental en el Congreso Nacional de 1825.