



## La desigualdad sociogeográfica en la prevalencia de anemia en niños

*La anemia es el resultado de la injusticia social mediada por la pobreza traducida en la deficiente capacidad de gasto y el inadecuado acceso a los servicios que limitan la cobertura de las necesidades básicas, en especial en poblaciones tradicionalmente excluidas como las indígenas. La proporción de gestantes sin suplementación de hierro podría ser el determinante de la brecha de desigualdad marginal en la prevalencia de anemia en niños peruanos de 6 a 35 meses.*

Josefa Berta Parí Olarte, Experta invitada, Ica, Perú (pág. 127)

- |  |   |
|--|---|
| Originales (pág. 127-135)                    | Revistas colegas informan (pág. 158-163)  |
| Contrapuntos científicos (pág. 136-141)      | Noticias biomédicas (pág. 164-165)        |
| Casos clínicos (pág. 142-147)                | Cartas a SIIC (pág. 166-170)              |
| Red Científica Iberoamericana (pág. 148-157) | Instrucciones para los autores (pág. 171) |
| Revisores de SIIC (pág. 172-174)             |   |



## 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: "Niña con vitamina C, festividad del pueblo Agato, cantón de Otavalo, provincia de Imbabura, Ecuador". Programa de Actualización Científica sin Exclusiones (ACiSE), Foto SIIC, 2009.

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.

### Reproducciones de contenido

Las copias 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 reproducciones o copias sistemáticas de artículos o segmentos de la revista Salud(i)Ciencia con fines comerciales 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 XXVI, Volumen 26, Número 3, Agosto 2024

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.

**AP** Anatomía Patológica

**AP** Atención Primaria

**Bq** Bioquímica

**C** Cardiología

**EdM** Educación Médica

**EM** Endocrinología y Metabolismo

**En** Enfermería

**Ep** Epidemiología

**F** Farmacología

**Fi** Fisiatría

**GH** Genética Humana

**Ge** Geriatría

**K** Kinesiología

**MF** Medicina Familiar

**MFa** Medicina Farmacéutica

**MI** Medicina Interna

**Ne** Neurología

**Nu** Nutrición

**OG** Obstetricia y Ginecología

**On** Oncología

**P** Pediatría

**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†**, 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†**, 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

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

#### Desigualdad sociogeográfica en la prevalencia de anemia en niños

La proporción de gestantes sin suplementación de hierro explicaría la brecha de desigualdad sociogeográfica en la distribución de la prevalencia de anemia en niños peruanos de 6 a 35 meses de tipo marginal. Los territorios con menor logro de este indicador estarían expuestos a mayor prevalencia de anemia, por lo que se requerirían que las intervenciones universales sean focalizadas en ellos.

Pari Olarte JB, Almeida Galindo JS, Chacaltana Ramos LS, Almeida Donaire RS, Solano García CG, Zagaceta Guevara Z, Quispe Ilanzo MP, Oyola García AE

127

### ■ Contrapuntos científicos

#### Expresión baja de HER2 en el cáncer de mama temprano RE+

El estado de expresión baja de HER2 podría utilizarse para determinar el pronóstico del cáncer de mama luminal en etapa temprana. Se requieren estudios ad hoc para evaluar la respuesta a la terapia y el pronóstico del cáncer de mama en estadio precoz y expresión baja de HER2.

Comentario: Morgan Ortiz F, Cervin-Báez C, Báez-Barraza J, Aldaco-Sarvide F, Hospital Civil de Culiacán, Culiacán, México y otros centros participantes

136

#### Ejercicios de habilidades cerradas y abiertas en sujetos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Para contar con una herramienta precisa para medir las actitudes hacia el profesionalismo médico basado en las opiniones de los profesores clínicos, es necesario estudiar la localización y validación del instrumento para evaluar las actitudes hacia el profesionalismo en cada comunidad.

Comentario: D'Agostino AE, Díaz Ballve LPM, Dias de Carvalho T, Universidad Nacional de José C Paz, José C. Paz, Argentina y otros centros participantes

139

### ■ Casos clínicos













#### Síndrome de Angelman: importancia del diagnóstico precoz

El síndrome de Angelman es un trastorno del neurodesarrollo de origen genético caracterizado por retraso en el desarrollo psicomotriz que se identifica alrededor de los 6 y 12 meses. Las manifestaciones clínicas más destacadas incluyen un retraso mental grave, retraso en la deambulacion, ausencia del lenguaje, crisis epilépticas, facies risueña, mentón prominente y occipucio plano y por retraso en el neurodesarrollo o discapacidad intelectual, comportamiento característico feliz y epilepsia.

Díaz Olmedo CM, Bajaña Mendieta IL, Betancourt Zambrano SV, Verdezoto Michuy CL

142

|   | Página |  | Página |
|---|--------|--|--------|
| <b>Red Científica Iberoamericana</b>  |        |  |        |
| <b>La información sobre suicidio en los medios de comunicación</b>  |        | <b>La activación celular en tejidos y el ARN viral de la infección por SARS-CoV-2 persistirían hasta dos años después de la enfermedad</b>   | 164    |
| <i>Los medios de comunicación desempeñan un papel crucial en la sociedad al informar sobre estos eventos, y es por eso por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha desarrollado una guía con pautas específicas para la comunicación e información del suicidio en los medios. El objetivo fue analizar cómo se presentan las noticias sobre suicidio en diferentes medios y si están siguiendo las directrices de la OMS.</i>  |        | <b>La utilización del humor representa un recurso positivo para la crianza de los niños</b>  | 165    |
| <i>Martínez Moreno O, Rojas Cifuentes G, Puello Sepúlveda SJ, Rojas Loaiza D</i>  | 148    | <b>Destacan la importancia de los servicios de salud mental orientados al tratamiento del cáncer de próstata</b>                             | 165    |
|      |        | <b>El hipotiroidismo subclínico al comienzo del embarazo cuadruplicaría el riesgo de reducción de la función tiroidea posterior al parto</b> | 165    |
|       |        | <b>Argentina: prevalece en mujeres la hepatitis autoinmune aguda acompañada por enfermedades asociadas</b>                                   | 165    |
| <b>Revistas colegas informan</b>  | 158    | <b>El tabaquismo puede combatirse con recomendaciones breves impartidas por profesionales de la salud ebidamente instruidos</b>              | 165    |
| <b>Noticias biomédicas</b>  |        |  <b>Cartas a SIIC</b>                                       | 166    |
| <b>Las acciones de las empresas claves para evitar las contaminaciones tóxicas del ambiente</b>   | 164    |  <b>Instrucciones para los autores</b>                      | 171    |
| <b>El riesgo de enfermedades cardiovasculares es posible predecirlo con 30 años de anticipación</b>   | 164    |  <b>Revisores de SIIC, 2023</b>                             | 172    |
| <b>EE. UU.: relación de los síntomas menopáusicos con el consumo actual o anterior de alcohol, marihuana y cocaína, entre otras sustancias tóxicas</b>  | 164    |  |        |

## Especialidades

|            |                                 |
|------------|---------------------------------|
| <b>A</b>   | Allergy                         |
| <b>An</b>  | Anesthesiology                  |
| <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

#### Socio-geographic inequality for anemia prevalence in children

*The proportion of pregnant women without iron supplementation would explain the socio-geographic inequality gap in the prevalence of anemia in 6-to-35-month Peruvian children. In other words, territories with the lowest achievement of this indicator would be exposed to a higher prevalence of anemia, so universal interventions must be focused on them.*

*Pari Olarte JB, Almeida Galindo JS, Chacaltana Ramos LS, Almeida Donaire RS, Solano García CG, Zagaceta Guevara Z, Quispe Ilanzo MP, Oyola García AE*

127



### Scientific counterpoints

#### Low HER2 expression in early ER+ breast cancer

*Comment: Morgan Ortiz F, Cervin-Báez C, Báez-Barraza J, Aldaco-Sarvide F, Hospital Civil de Culiacán, Culiacán, México y otros centros participantes*

136



#### Closed and open skill exercises in subjects with attention deficit hyperactivity disorder

*Comment: D'Agostino AE, Díaz Ballve LPM, Dias de Carvalho T, Universidad Nacional de José C Paz, José C. Paz, Argentina y otros centros participantes*

139



### Case reports

#### Angelman syndrome: importance of early diagnosis

*Angelman Syndrome is a neurodevelopmental disorder of genetic origin characterized by a delay in psychomotor development that is identified around 6 and 12 months of age. The most prominent clinical manifestations include severe mental retardation, delayed ambulation, absence of language, epileptic seizures, smiling facies, prominent chin, and flat occiput. It is manifested by delayed neurodevelopment or intellectual disability, characteristic happy behavior, and epilepsy.*

*Díaz Olmedo CM, Bajaña Mendieta IL, Betancourt Zambrano SV, Verdezoto Michuy CL*

142



### Iberoamerican Scientific Net (RedCibe)

#### Communications about suicide in the media

*Martínez Moreno O, Rojas Cifuentes G, Puello Sepúlveda SJ, Rojas Loaiza D*

148



### Colleagues journals inform

158

### Biomedical news

164

### Letters to SIIC

166

### Guidelines for authors

171

### SIIC reviewers, 2023

172



## Originales

# La desigualdad sociogeográfica en la prevalencia de anemia en niños

## *Socio-geographic inequality for anemia prevalence in children*

**Josefa Berta Pari Olarte**

Bioquímica, Docente, Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú

**Luz Josefina Chacaltana Ramos**, Química farmacéutica, Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú

**Roberto Santiago Almeida Donaíre**, Médico cirujano, Universidad Privada San Juan Bautista, Lima, Perú

**Cecilia Guiliana Solano García**, Odontóloga, Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú

**Zaira Zagaceta Guevara**, Partera obstetra, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima Perú

**Melisa Pamela Quispe Ilanzo**, Enfermera graduada, Natural And Social Sciences Research, Lima, Perú

**Alfredo Oyola García**, Médico cirujano, Epidemiólogo, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Ica, Perú

**José Santiago Almeida Galindo**, Médico cirujano, Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú

### Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siic.info/dato/experto.php/175064>

Recepción: 30/10/2024 - Aprobación: 12/12/2024  
 Primera publicación, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): 10/1/2025

Enviar correspondencia a: Alfredo Oyola García, Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, Ica, Perú  
[aoyolag@gmail.com](mailto:aoyolag@gmail.com)



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



<https://dx.doi.org/10.21840/siic/175064>



### Abstract

**Background:** Anemia in children is a major public health problem in the world and Perú, especially in those under three years old. **Aim:** The study was designed to identify the social determinants that explain the socio-geographic inequality in the distribution of anemia prevalence in six-to-35-month Peruvian children. **Methods:** An observational, ecological, and analytic study was carried out in 26 sub-national governments of Peru. Correlation tests, simple and multiple linear regression, and calculating inequality gaps and gradients were applied. **Results:** The proportion of pregnant women without iron supplementation was the only explanatory variable for the prevalence of anemia in children under 36 months. The absolute gradient of inequality reflected a pattern of equity ( $ICI = 0.02$ ). Excess of anemia prevalence in six-to-35-month children was equivalent to 11.53% along the gradient determined by the proportion of pregnant women without iron supplementation. Territories in the quintile with the highest proportion of pregnant women without iron supplementation had the highest gap in absolute and relative terms (18.49% and 1.46%; respectively). **Conclusions:** The proportion of pregnant women without iron supplementation would explain the socio-geographic inequality gap in the prevalence of anemia in 6-to-35-month Peruvian children. In other words, territories with the lowest achievement of this indicator would be exposed to a higher prevalence of anemia, so universal interventions must be focused on them.

### Resumen

**Introducción:** La anemia en niños, especialmente en menores de tres años, es un importante problema de salud pública en el mundo y en el Perú. **Objetivo:** Identificar los determinantes sociales que expliquen la desigualdad sociogeográfica en la distribución de la prevalencia de anemia en niños peruanos de 6 a 35 meses. **Métodos:** Se realizó un estudio observacional, ecológico y analítico en 26 gobiernos subnacionales del Perú. Se aplicaron pruebas de correlación, regresión lineal simple y múltiple, así como el cálculo de las brechas y gradientes de desigualdad. **Resultados:** La proporción de gestantes sin suplementación de hierro fue la única variable explicativa de la prevalencia de anemia en niños en la muestra evaluada. El gradiente absoluto de desigualdad reflejó un patrón de equidad ( $ICD = 0.02$ ) con exceso de prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses equivalente a 11.53% a lo largo del gradiente determinado por la proporción de gestantes sin suplementación de hierro y mayor impacto en los territorios ubicados en el quintil con mayor proporción de gestantes sin suplementación de hierro, en términos absolutos y relativos (18.49% y 1.46%; respectivamente). **Conclusiones:** La proporción de gestantes sin suplementación de hierro explicaría la brecha de desigualdad sociogeográfica en la distribución de la prevalencia de anemia en niños peruanos de 6 a 35 meses de tipo marginal. Los territorios con menor logro de este indicador estarían expuestos a mayor prevalencia de anemia, por lo que se requerirían que las intervenciones universales sean focalizadas en ellos.

### Introducción

La anemia es un importante problema de salud pública<sup>1,2</sup> debido a su mayor impacto en la niñez en los pri-

meros años de vida,<sup>3</sup> ya que puede condicionar la presencia de retraso en el crecimiento, la cognición y el desarrollo motor en los niños, así como reducir sus capacidades

en el ámbito escolar, laboral y social.<sup>4,5</sup> A nivel mundial, la anemia afecta al 40% de los niños menores de 5 años<sup>1,6</sup> y solo ha disminuido en 8% en un período de 20 años (2000-2019).<sup>6</sup> En Latinoamérica, una de las regiones más desiguales del mundo, la tercera parte de niños en edad preescolar tienen anemia.<sup>4</sup> En el Perú, la prevalencia en los niños de 6 a 35 meses tuvo su mayor disminución de 60.9% a 41.6% entre los años 2000 y 2011, luego se incrementó a 46.8% en 2014. Este nivel se estancó en aproximadamente 44% entre los años 2015 y 2018 y, luego, se redujo levemente hasta alcanzar al 40.1% en el año 2020.<sup>7-9</sup>

La anemia en niños de 6 a 35 meses tiene origen multifactorial, aunque la principal explicación estaría en el déficit de nutrientes necesarios para la formación de la hemoglobina teniendo al hierro como máximo representante; la vitamina B, los folatos, el zinc y la vitamina A, entre otros, también podrían estar implicados en menor cuantía. Las parasitosis también pueden conducir a este desenlace<sup>10</sup> en poblaciones ancladas en la amazonia y en las zonas rurales del Perú que tienen limitaciones para acceder a servicios adecuados de agua y saneamiento. Segoviano-Lorenzo *et al.*<sup>11</sup> hallaron que la edad más joven de la madre y el sexo masculino del niño podrían ser factores de riesgo para esta enfermedad en niños que residen en zonas periurbanas de la amazonia. Sin embargo, los procesos inflamatorios agudos y crónicos<sup>12,13</sup> y la intoxicación por metales pesados también podrían estar implicados.<sup>14,15</sup>

Un reciente estudio halló desigualdad en la distribución de la prevalencia de anemia en niños peruanos menores de cinco años mediada por el quintil de riqueza al que correspondían sus familias, con una importante contribución de la mayor educación materna y de la residencia en zonas altoandinas (específicamente Puno y Pasco).<sup>16</sup> Estos hallazgos podrían haber sido condicionados por la pandemia de la COVID-19 que afectó significativamente las intervenciones sanitarias en el Perú.<sup>17</sup>

En el año 2018 se diseñó e implementó el Plan Multi-sectorial de Lucha contra la Anemia (PMLCA), que establecía –como prioridades nacionales– las acciones multi-sectoriales para combatir la anemia en los menores de 3 años y reducir su prevalencia a 19% hasta 2021, pero los resultados no han sido alentadores.<sup>18</sup> En el primer año la prevalencia se redujo a 43.50%, pasó a 40.10% en el año 2020<sup>19</sup> y llegó a 40% en 2021<sup>18</sup> (21 puntos porcentuales por encima del valor esperado).<sup>18</sup> Aún más, en el quinquenio 2015-2020, la anemia solo disminuyó en 3.5 puntos porcentuales.<sup>19</sup>

En este contexto se planteó el presente estudio con el objetivo de identificar los determinantes sociales que explican la desigualdad sociogeográfica en la distribución de la prevalencia de anemia en niños peruanos de 6 a 35 meses.

## Métodos

Se realizó un estudio observacional y ecológico que incluyó los 26 territorios subnacionales del Perú (24 departamentos, Lima Metropolitana [provincia de Lima] y Provincia Constitucional del Callao). En el departamento de Lima se incluyeron las provincias de: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos. La variable dependiente fue la anemia en niños de 6 a 35 meses, medida a través de la prevalencia (porcentaje). Las variables independientes fueron el producto bruto interno, la población menor de tres años, la población autoidentificada como indígena u originaria de

los Andes, la población económicamente activa ocupada (total, masculina y femenina), el ingreso mensual proveniente del trabajo (total, masculino y femenino), la población con al menos una necesidad básica insatisfecha, la población en pobreza monetaria, los hogares con agua tratada, los hogares con saneamiento básico (total y rurales), la población con aseguramiento en salud, los niños con suplementación de hierro, los niños que recibieron todas las vacunas, control de crecimiento y desarrollo, la tasa global de fecundidad, las gestantes que recibieron el primer control prenatal en el primer trimestre de gestación, las gestantes que recibieron seis a más controles prenatales, las gestantes con suplementación de hierro, los nacimientos prematuros y los niños con diarrea en las últimas dos semanas. Los datos de las variables fueron obtenidos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2021)<sup>20</sup> y el Censo 2017<sup>21</sup> a cargo del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI).

Adicionalmente, se realiza una exploración de la relación entre la prevalencia de anemia en las gestantes y la prevalencia de anemia en los niños menores de tres años reportados en el tablero de indicadores de anemia del Sistema de Información del Estado Nutricional de Niños y Gestantes - SIEN-HIS-MINSA 2021<sup>22</sup> a cargo del Instituto Nacional de Salud (INS).

En el análisis univariado se comparó el porcentaje de niños menores de 6 a 35 meses con el porcentaje nacional y con la meta establecida en el PMLCA ( $p < 0.05$ ; prueba z). El análisis bivariado incluyó las pruebas estadísticas rho de Pearson y regresión lineal. Mediante regresión lineal simple, se identificaron las variables independientes significativas ( $p < 0.05$ ; ANOVA) con ausencia de autocorrelación ( $p > 0.05$ ; Durbin-Watson) que podrían explicar el porcentaje de anemia observado en los gobiernos subnacionales. Estas variables fueron sometidas a regresión lineal múltiple para determinar aquellas significativas ( $p < 0.05$  para cada coeficiente) que se incluirían en el modelo y podrían predecir el porcentaje de niños de 6 a 35 meses con anemia durante el año 2021 ( $p < 0.05$ ; ANOVA).

La desigualdad sociogeográfica originada por la variable explicativa identificada en la regresión lineal múltiple fue determinada mediante las brechas y los gradientes de desigualdad. Los índices de Kuznets (absoluto y relativo) permitieron determinar las brechas de desigualdad. El índice de desigualdad de la pendiente, así como el índice de concentración de la desigualdad, fueron utilizados para evaluar los gradientes de desigualdad absoluto y relativo, respectivamente. Finalmente, se calculó el cambio porcentual promedio de estos indicadores durante el período 2019-2022. Todos los cálculos siguieron la metodología propuesta por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) que incluye el uso de la regresión de Maddala para el gradiente absoluto y el uso de logaritmos naturales para determinar el cambio porcentual anual<sup>23-25</sup> de las métricas de desigualdad y de la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses (según ENDES) en los años 2019 a 2022.

El estudio no requirió de autorización de Comité de Ética, debido a que se realizó con los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú que son de acceso libre a través de su portal institucional.<sup>26</sup>

## Resultados

### *Análisis de los indicadores de la ENDES 2021 y CENSO 2017*

Las prevalencias de anemia en niños de 6 a 35 meses variaron entre 25.6% y 70.4% (promedio 43.05%).

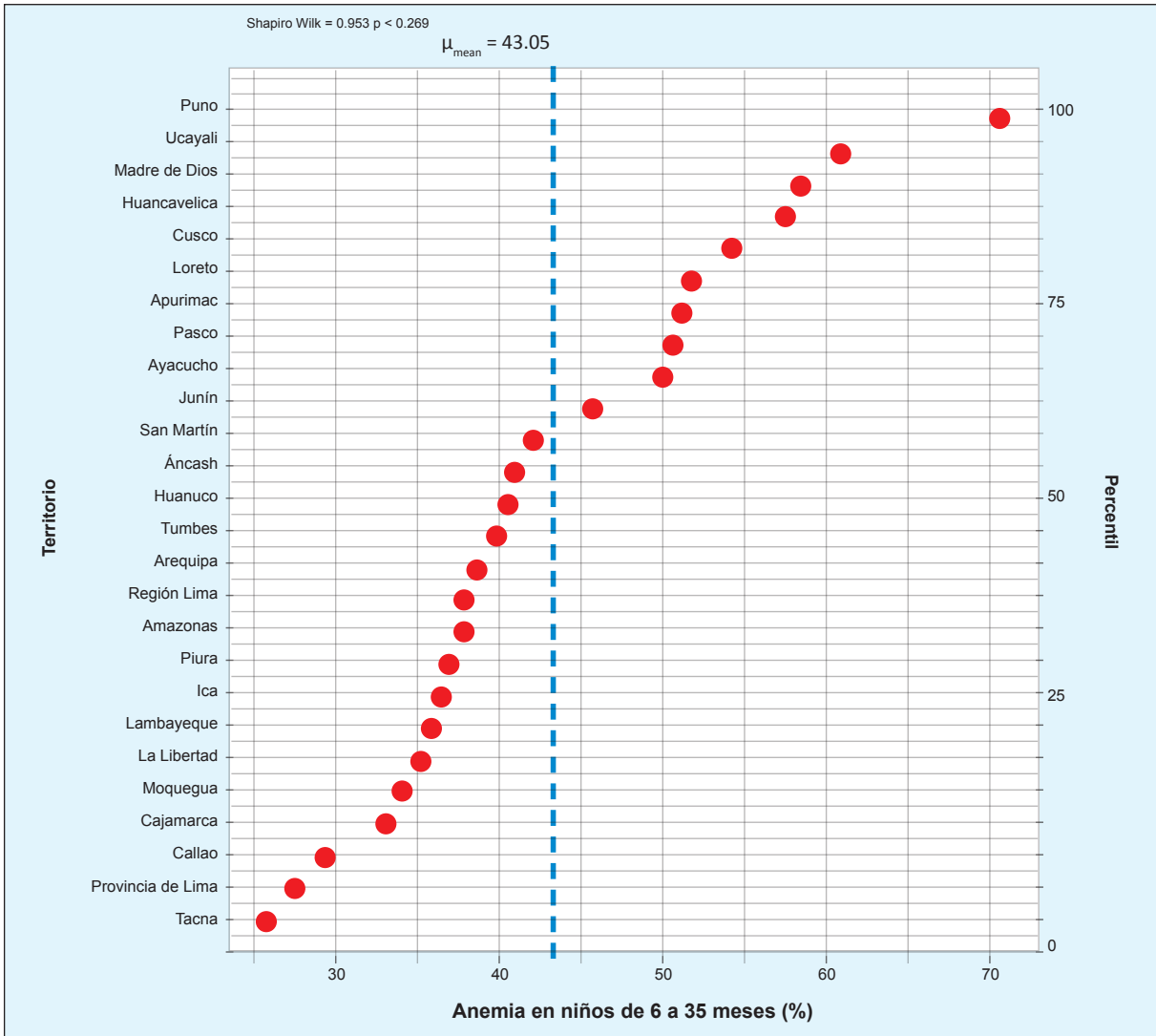


Figura 1. Porcentaje de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad según territorios.

Ninguno de los territorios evaluados logró prevalencias iguales o menores a 19% ( $p > 0.05$ ) (Figura 1).

Esta prevalencia se asoció directa y significativamente con el porcentaje de población de 6 a 35 meses ( $r = 0.436$ ;  $p = 0.026$ ), el porcentaje de población con al menos una necesidad básica insatisfecha ( $r = 0.442$ ;  $p = 0.024$ ), la tasa global de fecundidad ( $r = 0.455$ ;  $p = 0.020$ ) y el porcentaje de niños con diarrea en las últimas dos semanas ( $r = 0.672$ ;  $p = 0.001$ ). También se observó correlación inversa y significativa con el promedio de ingreso mensual proveniente del trabajo –total ( $r = -0.476$ ;  $p = 0.014$ ), en varones ( $r = -0.516$ ;  $p = 0.007$ ) y en mujeres ( $r = -0.396$ ;  $p = 0.045$ )–, el porcentaje de hogares con saneamiento básico ( $r = -0.625$ ;  $p = 0.001$ ), el porcentaje de niños que recibieron todas las vacunas ( $r = -0.498$ ;  $p = 0.010$ ), el porcentaje de gestantes que recibieron el primer control prenatal en el primer trimestre de gestación ( $r = -0.677$ ;  $p = 0.000$ ), el porcentaje de gestantes con suplementación de hierro ( $r = 0.494$ ,  $p = 0.010$ ) y el porcentaje de nacimientos prematuros ( $r = 0.627$ ,  $p = 0.001$ ). Estas variables fueron significativas ( $p < 0.05$ ) y no presentaron autocorrelación en el análisis de regresión lineal simple ( $p > 0.05$ ); sin embargo, en el análisis de regresión lineal múltiple, solo el porcentaje de gestantes con suplementación de hierro fue la única va-

riable asociada a la prevalencia de anemia en la población estudiada (Tabla 1).

El porcentaje de gestantes con suplementación de hierro explicaría el 24.44% de la varianza de la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en los diferentes territorios evaluados; así, por cada punto porcentual de gestantes con suplementación de hierro, la prevalencia de anemia disminuiría 1.52%, descartándose la presencia de autocorrelación en los valores analizados ( $DW = 1.968$ ;  $p = 0.96$ ) (Figura 2a). La elevada proporción de niños de seis a 35 meses con anemia en el quintil con menor proporción de gestantes con suplementación de hierro fue 58.62% mientras que en el quintil superior fue 40.13%. La brecha absoluta fue 18.49%, mientras que la brecha relativa fue 1.46 (Figura 2b). Se observa la diagonalización de la curva de concentración con suplementación de hierro ( $ICD = 0.02$ ), con un exceso de prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses equivalente a 11.53 a lo largo del gradiente determinado por la proporción de gestantes sin suplementación de hierro (Figuras 2c y 2d).

### Análisis de los indicadores del SIEN-HISMINSA 2021

El análisis bivariado evidenció la fuerte correlación entre la prevalencia de anemia durante la gestación y la pre-

**Tabla 1.** Análisis de correlación y regresión lineal de los determinantes sociales estructurales e intermediarios de la prevalencia de anemia en niños de seis a 35 meses.

| Determinantes sociales propuestos  | Correlación | Regresión lineal |                |        |          |
|--|-------------|------------------|----------------|--------|----------|
|  |             | Simple           |                |        | Múltiple |
|  | Rho         | Coef.            | R <sup>2</sup> | DW     | Coef.    |
| Constante  |             |                  |                |        | 176.921* |
| Producto bruto interno (PEN)   | -0.361      |                  |                |        |          |
| Población de 6 a 5meses (%)  | 0.436*      | 7.062            | 0.190*         | 2.086  | -2.089   |
| Población autoidentificada como indígena u originaria de los Andes (%)         | 0.136       |                  |                |        |          |
| Población económicamente activa ocupada (%)                                    | -0.289      |                  |                |        |          |
| Población masculina económicamente activa ocupada (%)                          | -0.301      |                  |                |        |          |
| Población femenina económicamente activa ocupada (%)                           | -0.274      |                  |                |        |          |
| Ingreso mensual proveniente del trabajo (PEN promedio)                         | -0.476*     | -0.021           | 0.226*         | 1.6848 | 0.063    |
| Ingreso mensual proveniente del trabajo masculino (PEN promedio)               | -0.516**    | -0.02            | 0.157*         | 1.8874 | -0.044   |
| Ingreso mensual proveniente del trabajo femenino (PEN promedio)                | -0.396*     | -0.02            | 0.266*         | 1.6016 | -0.0383  |
| Población con al menos una necesidad básica insatisfecha (%)                   | 0.442*      | 0.439            | 0.196*         | 2.2501 | -0.343   |
| Población en pobreza monetaria (%)   | 0.276       |                  |                |        |          |
| Hogares con agua tratada (%)   | -0.259      |                  |                |        |          |
| Hogares con saneamiento básico (%)   | -0.625**    | -1.733           | 0.391***       | 2.2055 | 0.542    |
| Hogares rurales con saneamiento básico (%)                                     | -0.258      |                  |                |        |          |
| Población con aseguramiento en salud (%)                                       | 0.19        |                  |                |        |          |
| Niños con suplementación de hierro (%)   | -0.065      |                  |                |        |          |
| Niños que recibieron todas las vacunas (%)                                     | -0.498*     | -0.769           | 0.248*         | 1.8346 | -0.044   |
| Control de crecimiento y desarrollo (%)  | 0.327       |                  |                |        |          |
| Tasa global de fecundidad (hpm)  | 0.455*      | 12.638           | 0.207*         | 2.2017 | 26.191   |
| Gestantes que recibieron el primer CPN en el primer trimestre de gestación (%) | -0.677***   | -1.826           | 0.459***       | 2.3137 | -0.011   |
| Gestantes que recibieron seis a más controles prenatales (%)                   | -0.305      |                  |                |        |          |
| Gestantes con suplementación de hierro (%)                                     | -0.494*     | -1.527           | 0.244*         | 1.9677 | -2.342*  |
| Nacimientos prematuros (%)   | -0.426*     | -0.841           | 0.182*         | 2.2665 | 0.286    |
| Niños con diarrea en las últimas dos semanas (%)                               | 0.627**     | 2.341            | 0.393***       | 1.9172 | 1.441    |

hpm, hijos por mujer; CPN, control prenatal; Rho, coeficiente de correlación; R<sup>2</sup>, coeficiente de determinación; DW, Durbin-Watson.

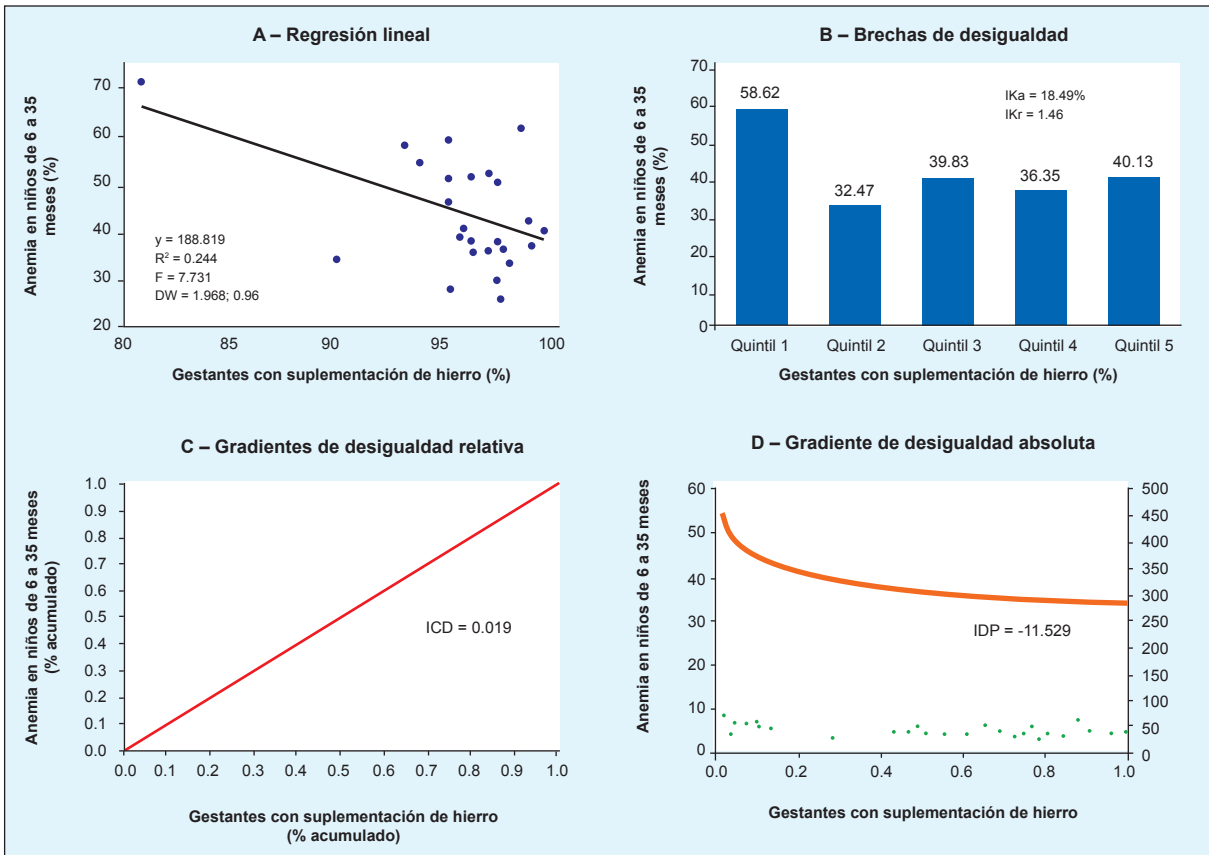
\* p < 0.05; \*\* p < 0.01; \*\*\* p < 0.001

valencia de anemia en menores de tres años. Asimismo, esta variable explicaría el 66.93% de la variabilidad de la prevalencia de anemia en menores de tres años, descartándose la presencia de autocorrelación entre ambas (DW = 2.04; p = 0.871) (Figura 3a).

La elevada proporción de niños menores de tres años con anemia en el quintil con mayor proporción de gestantes con anemia fue 35.6%, mientras que en el quintil inferior fue 23.9%. La brecha absoluta fue 11.8% mientras que la brecha relativa fue 1.5 (Figura 3b). La curva de concentración se ubica por encima de la diagonal basada en la prevalencia de gestantes con anemia. (ICD = 0.098), con un exceso de prevalencia de anemia en niños menores de tres años equivalente a 13.47 a lo largo del gradiente determinado por la proporción de gestantes con anemia (Figuras 3c y 3d).

### ***Variación de la desigualdad sociogeográfica de la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses según prevalencia de gestantes con anemia.***

En la figura 4a, se observa que entre los años 2019 y 2022 el gradiente relativo de la desigualdad ocasionada por la proporción de gestantes sin suplementación de hierro permaneció casi invariable. En los años 2019 y 2022 fue 0.05 mientras que en los años 2020 y 2021 fue 0.01 y 0.02, respectivamente. Por su parte, la brecha relativa –en el año 2021– tuvo un incremento de 0.19 puntos en comparación con el año 2019 (1.27 puntos) para retornar el siguiente año a un valor similar al 2019 (1.26 puntos). Asimismo, se halló que entre los años 2019 y 2020 la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses disminuyó junto con el gradiente relativo de desigualdad generado



**Figura 2.** Desigualdad sociogeográfica de la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses (gestantes con suplementación de hierro).

$R^2$ , coeficiente de determinación; F, ANOVA; DW, Durbin-Watson; p, significancia;  $IKa$ , índice de Kuznet absoluto,  $IKr$ , índice de Kuznet relativo; ICD, índice de concentración de la desigualdad; IDP, índice de desigualdad de la pendiente.

por la proporción de gestantes sin suplementación de hierro (CPP = -2.18), pero la brecha relativa se mantuvo casi sin modificación (CPP = -0.04). Entre los años 2020 y 2021 el gradiente relativo aumentó (CPP = 1.15) y la brecha mostró discreto incremento (CPP = 0.18). Esta última presentó discreta disminución (CPP = -0.15) entre los años 2021 y 2022, mientras que el gradiente relativo la tendencia de crecimiento (CPP = 0.86).

## Discusión

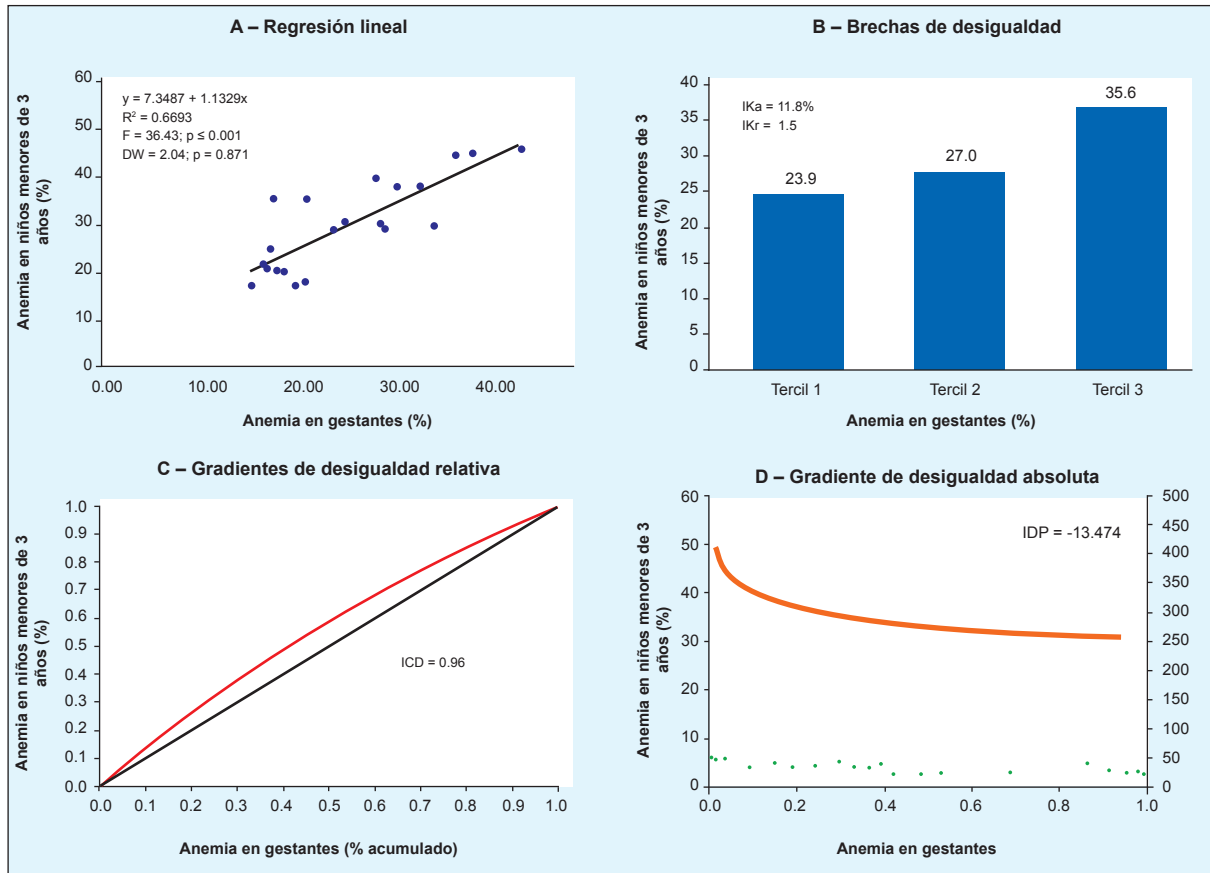
Los hallazgos de este estudio confirmaron que ninguno de los departamentos pudo reducir significativamente la prevalencia al valor esperado para el año 2021 y, por consiguiente, tampoco en el ámbito nacional. Una explicación podría responder a la pandemia de COVID-19, que impactó colateral y significativamente las actividades que se desarrollaban en el primer nivel de atención (debido al cierre de estos).<sup>17</sup> Aunque hubo reactivación parcial de aquellas que estaban orientadas a la atención primaria de salud, el resultado fue el descenso de las coberturas en los indicadores claves de prevención y control de la anemia en el segundo trimestre de 2020 con lenta recuperación a finales de ese año, pero por debajo de lo esperado si se comparaba con el año previo.<sup>7</sup>

En el análisis bivariado se identificaron diferentes indicadores de determinantes intermediarios y estructurales que podrían estar relacionados con la prevalencia observada, pero en el análisis multivariado solo el porcentaje de gestantes con suplementación de hierro estuvo asociado significativamente, aunque con baja influencia en su variabilidad. En el análisis de las brechas de des-

igualdad sociogeográfica se observó que los territorios con menor logro de este indicador estarían expuestos a mayor prevalencia de anemia; sin embargo, la curva de concentración no evidenció el gradiente observado en el año 2019 (prácticamente desapareció en los años 2020 y 2021 y reapareció en el año 2022). Es decir, durante las tres primeras olas pandémicas, el gradiente de desigualdad sociogeográfica –mediada por el indicador de suplementación de hierro en la gestante– habría desaparecido debido al incremento de las prevalencias de anemia en los cuartiles centrales del determinante social evaluado, pero con incremento de la exclusión marginal existente antes de la pandemia.

Estos resultados también podrían deberse a que el indicador evaluado –la suplementación de hierro en el embarazo– no expresa la prevalencia de anemia en la población gestante previa o los resultados del tratamiento. Además, un estudio<sup>28</sup> evidenció que el hierro en el embarazo no tenía efecto en la presencia de anemia en este grupo etario. Por estas razones, se procedió al análisis de los datos agregados reportados por el CENAN-INS y se evidenció la relación significativa entre la prevalencia de anemia durante los tres primeros años de vida y la prevalencia de anemia gestacional, así como la desigualdad sociogeográfica que generaba esta última. Es decir, la variabilidad en la prevalencia de anemia en niños menores de tres años podría explicarse por la proporción de gestantes con anemia.

Estos hallazgos son particularmente importantes, debido a que la anemia en el primer trimestre de gestación tiene un impacto significativo en el desarrollo del nuevo



**Figura 3.** Correlación y desigualdad sociogeográfica de la prevalencia de anemia en niños de seis a 35 meses según prevalencia de gestantes con anemia.

$R^2$ , coeficiente de determinación; F, ANOVA; DW, Durbin-Watson; p, significancia; Ika, índice de Kuznet absoluto, Ikr, índice de Kuznet relativo; ICD, índice de concentración de la desigualdad; IDP, índice de desigualdad de la pendiente.

ser<sup>29</sup> y su presencia en etapas posteriores podría afectar la transferencia de hierro al feto y sus reservas, durante los primeros meses de vida<sup>30</sup>, especialmente la anemia grave. Los productos de madres con anemia ferropénica tendrán menores reservas de hierro y menor masa de hemoglobina lo cual provocaría anemia infantil, incluso antes de los 6 meses. La anemia pregestacional también ha sido vinculada como un importante factor de riesgo para el desarrollo de anemia en el grupo poblacional evaluado<sup>31</sup>; sin embargo, no es la única variable.

Por lo general, se espera que –a mejores niveles de producto bruto interno– existan mejores ingresos per cápita (menor pobreza monetaria y no monetaria) y, por lo tanto, mejores niveles de hemoglobina si es que estas variables se convierten en alimentos con alto valor nutricional y en cantidad suficiente. Así las poblaciones más desfavorecidas tendrían mayores prevalencias de anemia en niños.<sup>2</sup>

Se plantea como hipótesis que la anemia es el resultado de la injusticia social mediada por la pobreza traducida en la deficiente capacidad de gasto y el inadecuado acceso a los servicios que limitan la cobertura de las necesidades básicas, en especial en poblaciones tradicionalmente excluidas como las indígenas; pero –según los hallazgos del presente estudio esto no habría ocurrido durante la pandemia por COVID-19. Una reciente investigación en menores de cinco años<sup>16</sup> determinó que la desigualdad de la prevalencia de anemia estaba mediada por la pobreza y con mayor impacto en las zonas altoandinas, pero

también evidenció la mayor afectación en las zonas urbanas y en los hijos de madres con instrucción superior. Estos resultados evidencian la complejidad del problema y la necesidad de su análisis por subgrupos específicos.

### Limitaciones del estudio

Es necesario señalar que el presente estudio presenta limitaciones, la principal es el diseño ecológico que, como es conocido, puede generar la denominada “falacia ecológica” cuando se trabaja con datos agregados. Esto conllevó a la utilización de dos tipos de análisis: convencional y de desigualdades a través de modelos de regresión que permitieran eliminar posibles sesgos. Otra limitación está referida a la agregación de datos que no permite extrapolar los resultados a la población estudiada, por lo que estos resultados deben considerarse desde el plano territorial planteado y no desde el plano individual. No se han incluido otras variables de interés como el pinzamiento del cordón umbilical, el peso del niño o la niña al nacer y los controles de crecimiento y desarrollo, entre otras, debido a que no forman parte de la fuente secundaria utilizada. No se contó con la población de niños de 6 a 35 meses correspondiente al año 2018, por lo que no se ha podido evaluar la presencia de desigualdad sociogeográfica en ese año.

Finalmente, los datos agregados reportados por el CENAN-INS corresponden a la población que accedió a establecimientos de salud del principal proveedor de salud a nivel nacional (Ministerio de Salud/Gobiernos Regiona-

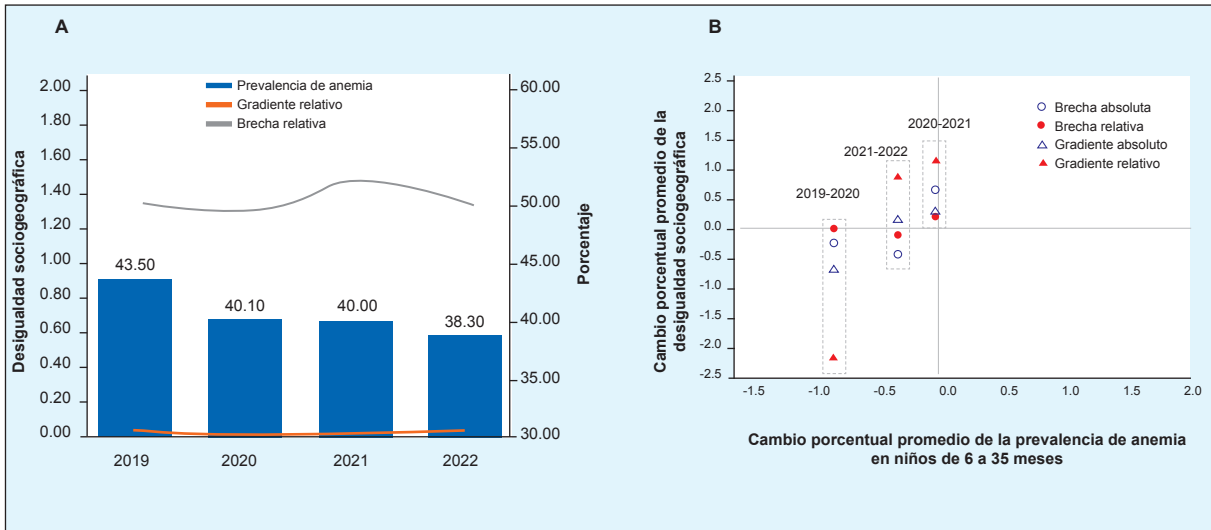


Figura 4. Variación de la desigualdad sociogeográfica y de la prevalencia de anemia en niños de seis a 35 meses.

les), por lo que son datos que permiten aproximarnos a la población nacional, pero no la representan.

## Conclusiones

La proporción de gestantes sin suplementación de hierro podría ser el determinante de la brecha de desigualdad marginal en la distribución de la prevalencia de

anemia en niños peruanos de 6 a 35 meses; sin embargo, se requieren estudios longitudinales para confirmar si la anemia durante la gestación, el acceso a su tratamiento, así como los resultados obtenidos como consecuencia de este –además de otros determinantes sociales–, estarían relacionados a la anemia durante los primeros tres años de vida.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2024  
www.siic.salud.com

## Bibliografía

1. WHO. Health topics. [citado 3 de julio de 2023]. p. 1 Anemia, 2023. Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/anaemia#tab=tab_1)
2. Cotta RMM, de Cássia F, Magalhães KA, Ribeiro AQ, da Rocha LF, Priore SE, et al. Social and biological determinants of iron deficiency anemia. *Cad Saude Publica* [Internet], [citado 6 de agosto de 2023];27(SUPPL.2):s309-20, 2011. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/csp/a/7zM7RG4VslrkZdYQZ9TxWhr/?lang=en>
3. Gómez. Ana María, Pita GM, Basabe B, Alfonso K, Díaz ME, Montero M, et al. Anemia, deficiencia de hierro y factores asociados en niños cubanos de 6 a 59 meses. *Rev Cub Salud Publica* [Internet], [citado 18 de agosto de 2024];49(3):e16805, 2023. Disponible en: <https://revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/16805>
4. Iglesias L, Valera E, Villalobos M, Tous M, Arijá V. Prevalence of anemia in children from Latin America and the Caribbean and effectiveness of nutritional interventions: Systematic review and meta-analysis. *Nutrients* [Internet], [citado 3 de julio de 2023];11(1):183, 16 de enero de 2019. Disponible en: <https://pmc/articles/PMC6356363/>
5. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet], [citado 15 de septiembre de 2024];34(4):716-22, 2017. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rpmpes/2017.v34n4/716-722/>
6. Stevens GA, Paciorek CJ, Flores-Urrutia MC, Borghi E, Namaste S, Wirth JP, et al. National, regional, and global estimates of anaemia by severity in women and children for 2000-19: a

- pooled analysis of population-representative data. *Lancet Glob Health* [Internet], [citado 4 de julio de 2023];10(5):e627-39, 1 de mayo de 2022. Disponible en: <http://www.thelancet.com/article/S2214109X22000845/fulltext>
7. Guabloche J. Anemia infantil en el Perú: Análisis de la situación y políticas públicas para su reducción. *Moneda* [Internet], [citado 11 de julio de 2023];185:48-55, marzo de 2021. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-185/moneda-185-10.pdf>
8. Mougnot B, Herrera-Añazco P. Tendencia de la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses en el Perú durante el período 2014-2019. *Rev Cuerpo Med HNAA* [Internet], [citado 18 de agosto de 2024];16(Supl. 1), 26 de junio de 2023. Disponible en: [10.35434/rcmhnaa.2023.161.1681](https://doi.org/10.35434/rcmhnaa.2023.161.1681)
9. Aquino C. Anemia infantil en el Perú: Un problema aún no resuelto. *Rev Cubana Pediatr* [Internet], [citado 9 de septiembre de 2024];93(1):e924, 2021. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/ped/v93n1/1561-3119-ped-93-01-e924.pdf>
10. ud-Din Z, Pervez L, Amir A, Abbas M, Khan I, Iqbal Z, et al. Infecciones parasitarias, desnutrición y anemia en niños en edad preescolar que viven en áreas rurales de Peshawar, Pakistán. *Nutr Hosp* [Internet], [citado 12 de julio de 2023];35(5):1145-52, 2018. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/nutr/2018.v35n5/1145-52.pdf>
11. del Carmen Segoviano-Lorenzo M, Trigo-Esteban E, Gyorkos TW, St-Denis K, Guzmán FM De, Casapía-Morales M. Prevalence of malnutrition, anemia, and soil-transmitted helminthiasis in preschool-age children living in peri-urban populations in the

Peruvian Amazon. *Cad Saude Publica* [Internet], [citado 12 de julio de 2023];38(11):e00248221, 25 de noviembre de 2022. Disponible en: <https://www.hemocue.com>

12. Cappellini MD, Comin-Colet J, de Francisco A, Dignass A, Doehner W, S. P. Lam C, et al. Iron deficiency across chronic inflammatory conditions: International expert opinion on definition, diagnosis, and management. *Am J Hematol* [Internet], [citado 12 de julio de 2023];92(10):10681 de octubre de 2017. Disponible en: [/pmc/articles/PMC5599965/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36599965/)

13. Weiss G, Ganz T, Goodnough LT. Anemia of inflammation. *Blood* [Internet], [citado 12 de julio de 2023];133(1):40, 1° de enero de 2019. Disponible en: [/pmc/articles/PMC6536698/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36536698/)

14. Capitão C, Martins R, Santos O, Bicho M, Szigeti T, Katsonouri A, et al. Exposure to heavy metals and red blood cell parameters in children: A systematic review of observational studies. *Front Pediatr* [Internet], [citado 12 de julio de 2023];10:921239, 6 de octubre de 2022. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9583003/>

15. Hegazy AA, Zaher MM, Abd El-Hafez MA, Morsy AA, Saleh RA. Relation between anemia and blood levels of lead, copper, zinc and iron among children. *BMC Res Notes* [Internet], [citado 12 de julio de 2023];3(1):1-9, 12 de mayo de 2010. Disponible en: <https://bmcrsnotes.biomedcentral.com/articles/10.1186/1756-0500-3-133>

16. Al-kassab-Córdova A, Mendez-Guerra C, Robles-Valcarcel P, Iberico-Bellomo L, Alva K, Herrera-Añazco P, et al. Inequalities in anemia among Peruvian children aged 6-59 months: A decomposition analysis. *Front Public Health* [Internet], [citado 18 de agosto de 2024];11, 31 de marzo de 2023. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37064707/>

17. Presidencia del Consejo de Ministros. Intervenciones sectoriales. [citado 1 de mayo de 2023], 2018. Plan multisectorial de lucha contra la anemia 2018-2021. Disponible en: [https://sdv.midis.gob.pe/Sis\\_Anemia/Quehacemos/PlanesSectoriales](https://sdv.midis.gob.pe/Sis_Anemia/Quehacemos/PlanesSectoriales)

18. INEI. Nota de prensa 079: El 68,4% de niñas y niños menores de seis meses de edad recibió lactancia materna exclusiva durante el año 2020 [Internet]. Lima; 2021 ago [citado 18 de agosto de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/512808-el-68-4-de-ninos-menores-de-seis-meses-recibio-lactancia-materna-exclusiva>

19. Sánchez E, Mendoza C, Vigo Y, Arredondo M. Impacto de la pandemia por COVID-19 en los programas de salud de lucha contra la anemia en el Perú. *Rev Cubana Pediatr* [Internet], [citado 11 de julio de 2023];94(Supl. especial COVID-19):1871, 2022. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/1871/2082#text>

20. INEI. Perú. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2021: Nacional y departamental [Internet]. 1.a ed. INEI, editor. Vol. 1. Lima: INEI; [citado 18 de junio de 2023] 1-394, 2022. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME\\_PRINCIPAL/INFORME\\_PRINCIPAL\\_ENDES\\_2021.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2021/INFORME_PRINCIPAL/INFORME_PRINCIPAL_ENDES_2021.pdf)

21. INEI. Población indígena u originaria de los Andes. En: *La Autoidentificación Étnica: Población Indígena y Afroperuana* [Internet]. Lima: INEI; [citado 18 de junio de 2023], 2018.

Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1642/cap03\\_01.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1642/cap03_01.pdf)

22. INS-CENAN. REUNIS - Repositorio nico Nacional de Información en Salud, [citado 28 de abril de 2024], 2021. Tablero de Indicadores de Anemia SIEN-HISMINSa. Disponible en: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/sien-hisminsa-anemia-5.asp>

23. EWEC LAC. Guía paso a paso para el cálculo de métricas de desigualdad en salud -; Todas las Mujeres Todos los Niños [Internet]. EWEC LAC; [citado 2 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.everywomaneverychild-lac.org/publication/guia-calculo-desigualdad-salud/>

24. Schneider MC, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mujica OJ, Vidaurre M, et al. Métodos de medición de las desigualdades de salud. *Revista Panamericana de Salud Pública* [Internet], [citado 2 de marzo de 2023];12(6):398-414, 1 de diciembre de 2002. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2002.v12n6/398-414/>

25. OPS. Evidencia e inteligencia para la acción en las metas del ODS-3: Salud universal y equidad social al 2030. 2024 [citado 11 de julio de 2024]. Objetivos de Desarrollo Sostenible. Disponible en: <https://opendata.paho.org/es/ods3/monitoreo-y-analisis/monitoreo-de-las-metas-y-sus-desigualdades#cambio-anual-promedio>

26. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Estadísticas, [citado 2 de marzo de 2023], 2022. Estadísticas. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/estadisticas-indice-tematico/>

27. Villanueva-Carrasco R, Domínguez R, Salazar M, Cuba-Fuentes MS. Respuesta del primer nivel de atención de salud del Perú a la pandemia COVID-19. *Anales de la Facultad de Medicina* [Internet], [citado 11 de julio de 2023];81(3):336-41, 2020. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7814759&info=resumen&idioma=ENG>

28. Francke P. Evaluación de impacto de «Chispitas», suplemento ferroso (terapéutico) y Qali Warma sobre la anemia y la desnutrición crónica infantil [Internet]. 1.a ed. Instituto Nacional de Estadística e Informática, editor. Vol. 1. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; [citado 6 de agosto de 2023], 1-136, 2019. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/prevalencia\\_anemia.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/prevalencia_anemia.pdf)

29. Abu-Ouf NM, Jan MM. The impact of maternal iron deficiency and iron deficiency anemia on child's health. *Saudi Med J* [Internet], [citado 6 de agosto de 2023];36(2):149, 2015. Disponible en: [/pmc/articles/PMC4375689/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/264375689/)

30. Shukla AK, Srivastava S, Verma G. Effect of maternal anemia on the status of iron stores in infants: A cohort study. *J Family Community Med* [Internet], [citado 9 de agosto de 2023];26(2):122, 1 de mayo de 2019. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36515757/>

31. Wirawan F, Nurrika D. Maternal pre-pregnancy anemia and childhood anemia in Indonesia: a risk assessment using a population-based prospective longitudinal study. *Epidemiol Health* [Internet], [citado 18 de agosto de 2024];44:e2022100, 1° de noviembre de 2022. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36397248/>

**Información relevante**

## La desigualdad sociogeográfica en la prevalencia de anemia en niños

### Respecto de la autora

**Josefa Berta Pari Olarte.** Docente Principal de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Cátedra de Bioquímica II, Universidad Nacional San Luis Gonzaga (UNSLG), Ica, Perú. Doctora en Salud Pública con Maestría en Administración y Planificación de la Educación Superior, y Química Farmacéutica, UNSLG. Asesora de tesis y jurado evaluador en pregrado. Ha participado en investigaciones de plantas medicinales y sus principios activos, así como en investigaciones de salud pública.

### Respecto del artículo

La proporción de gestantes sin suplementación de hierro podría ser el determinante de la brecha de desigualdad marginal en la prevalencia de anemia en niños peruanos de 6 a 35 meses. La anemia es el resultado de la injusticia social mediada por la pobreza traducida en la deficiente capacidad de gasto y el inadecuado acceso a los servicios que limitan la cobertura de las necesidades básicas, en especial en poblaciones tradicionalmente excluidas como las indígenas

### La autora pregunta

La anemia es un importante problema de salud pública en el mundo, con gran impacto en la niñez en los primeros años de vida.

¿Cuáles de los siguientes determinantes sociales afectan el impacto de la anemia en los niños?

- A El saneamiento básico.
- B El producto bruto interno.
- C El ingreso económico.
- D Todos los anteriores.
- E Ninguno de los anteriores.

Corrobore su respuesta: [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/175064](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/175064)

### Palabras clave

anemia en niños, determinantes sociales de salud, inequidades en salud, suplementación de hierro

### *Keywords*

Children anemia, social determinants of health, health inequalities, iron supplementation

### Lista de abreviaturas y siglas

ENDES, Encuesta Demográfica y de Salud Familiar; HIS, Sistema de información en Consulta Ambulatoria; INS, Instituto Nacional de Salud; INEI, Instituto Nacional de Estadística e Informática; MINSA, Ministerio de Salud, SIEN, Sistema de Información del Estado Nutricional de Niños y Gestantes

### Cómo citar

Pari Olarte B, Chacaltana Ramos LJ, Almeida Donaire RS, Solano García CG, Zagaceta Guevara Z, Quispe Ilanzo MP, Oyola García A, Almeida Galindo JS. La desigualdad sociogeográfica en la prevalencia de anemia en niños. *Salud i Ciencia* 26(3):127-35, Ago 2024.

### *How to cite*

*Pari Olarte B, Chacaltana Ramos LJ, Almeida Donaire RS, Solano García CG, Zagaceta Guevara Z, Quispe Ilanzo MP, Oyola García A, Almeida Galindo JS. Socio-geographic inequality for anemia prevalence in children. *Salud i Ciencia* 26(3):127-35, Ago 2024.*

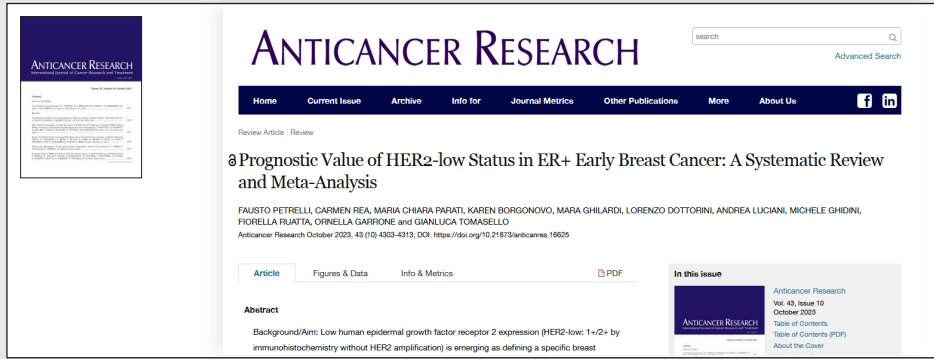
### Orientación

Epidemiología

### Conexiones temáticas



## Texto Completo Autorizado – TCA



### Prognostic value of HER2-low status in ER+ early breast cancer: A systematic review and meta-analysis

Fausto Petrelli, Carmen Rea, Maria Chiara Parati, Karen Borghonovo, Mara Ghilardi, Lorenzo Dottorini, Andrea Luciani, Michele Ghidini, Fiorella Ruatta, Ornella Garrone, Gianluca Tomasello

Anticancer Research. 43(10):4303-4313, Oct 2023

## Resumen SIIC (amplio, en castellano)

### Expresión baja de HER2 en el cáncer de mama temprano RE+

Triviglio, Italia: El estado de expresión baja de HER2 podría utilizarse para determinar el pronóstico del cáncer de mama luminal en etapa temprana. Se requieren estudios ad hoc para evaluar la respuesta a la terapia y el pronóstico del cáncer de mama en estadio precoz y expresión baja de HER2.

## Comentarios exclusivos



**Fred Morgan-Ortiz**

Hospital Civil de Culiacán, Culiacán, México



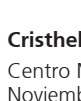
**Josefina Báez-Barraza**

Hospital Ángeles Culiacán, Culiacán, México



**Fernando Aldaco-Sarvide**

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México, México



**Cristhel Cervin-Báez**

Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, Ciudad de México, México

El resumen objetivo Expresión Baja de HER2 en el Cáncer de Mama Temprano RE+ aborda una revisión sistemática y metanálisis sobre el valor pronóstico del receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2) bajo en pacientes con cáncer de mama con receptores de estrógeno positivos (RE[+]), los autores revisaron 25 trabajos que incluyeron 34 965

pacientes con estas características y se encontró que un estado de HER2 bajo se asoció con un HR (*hazard ratio*) para la SG (sobrevida global) de 0.83 (IC 95%: 0.76-0.9;  $p < 0.001$ ). De manera similar, un HR agrupado de 0.89 (IC 95 %: 0.84-0.94;  $p < 0.001$ ) mostró que las pacientes con cáncer de mama con HER2 bajo tuvieron un mayor período libre de la patología.

Sobre la base de estos resultados los autores concluyen que el estado de HER2 bajo debe identificarse como un factor pronóstico potencial en el cáncer de mama con RE+ en etapa temprana y que se debe considerar al momento del tratamiento en entornos (neo)adyuvantes y debe ser un factor de estratificación potencial en futuras investigaciones.

El cáncer de mama con expresión baja de HER2 ha emergido como un nuevo subtipo clínico que, aunque aún no se reconoce universalmente como una entidad molecular propia, plantea un interesante desafío en la clasificación y el tratamiento del cáncer de mama.

Tradicionalmente, la clasificación de los tumores de mama se ha basado en la expresión de receptores hormonales y la sobreexpresión o amplificación del receptor HER2. En el caso de los tumores con HER2 bajo, la expresión de HER2 no es lo suficientemente alta como para ser considerados HER2-positivos (definidos como IHC 3+ o FISH positivo), pero es detectada en niveles bajos por inmunohistoquímica (IHC 1+ o 2+ con ISH negativo), lo cual ha abierto la discusión sobre si vale la pena profundizar en ensayos clínicos controlados sobre esta entidad.

Uno de los debates clave en torno a los tumores con HER2 bajo es si deben considerarse una entidad molecular distinta o simplemente una categoría heterogénea dentro del espectro de tumores HER2-negativos. Algunos estudios han sugerido que, aunque estos tumores no presentan amplificación del gen HER2, su comportamiento clínico podría diferir del de los tumores HER2 0, particularmente en el contexto de la respuesta a tratamientos dirigidos como los anticuerpos conjugados a fármacos (ADC), como el trastuzumab deruxtecan.

Posteriormente, hubo un reforzamiento en esta hipótesis con los resultados prometedores de ensayos clínicos recientes, como el estudio DESTINY-Breast06, en el que los pacientes con cáncer de mama HER2 bajo metastásico mostraron beneficios significativos en la supervivencia al ser tratados con trastuzumab deruxtecan en comparación con quimioterapia estándar y cuya supervivencia global aún se encuentra inmadura.

Sin embargo, la evidencia disponible aún no es suficiente para definir a HER2 bajo como una entidad molecular independiente. Existen factores que apoyan la noción de que, más que una categoría molecular distinta, HER2 bajo representa una población heterogénea de tumores que comparte características biológicas con los tumores HER2-negativos. Estudios recientes han demostrado que los tumores HER2 bajo tienden a ser menos agresivos y a tener una mayor frecuencia de receptores hormonales positivos en comparación con los tumores HER2 0 además de una menor tasa de respuesta patológica completa (pCR), lo que puede estar relacionado con una menor proliferación celular y un perfil biológico menos agresivo. Este panorama es particularmente relevante en el cáncer de mama luminal, en el que la baja expresión de HER2 podría estar vinculada a características que favorecen un mejor pronóstico, como menor índice de proliferación (Ki-67 bajo) y menor frecuencia de mutaciones en TP53.

A pesar de estas observaciones, sigue habiendo incertidumbre sobre la verdadera relevancia clínica de la clasificación HER2 bajo en etapas tempranas de la patología. Si bien los datos sugieren que estos pacientes podrían tener un mejor pronóstico en comparación con los HER2 0, es necesario interpretar estos hallazgos con cautela considerando que las limitaciones importantes es la variabilidad en la interpretación y la técnica de determinación para HER2, lo que puede generar inconsistencias entre estudios así como también la mayoría de los estudios disponibles son de naturaleza retrospectiva, lo que introduce sesgos potenciales en la evaluación de resultados a largo plazo.

En este metanálisis, los estudios analizados mostraron una heterogeneidad baja, con resultados estadísticamente significativos según los cuales únicamente las poblaciones hispanas están poco representadas, por lo que podríamos considerar que sobre todo en términos de supervivencia global hay un beneficio en esta población.

En cuanto a la biología subyacente de los tumores HER2 bajo, aún no está claro si la expresión baja de HER2 tiene implicaciones funcionales significativas o si es simplemente un marcador de una biología menos agresiva. La investigación futura deberá centrarse en aclarar si existen diferencias moleculares sustanciales entre los tumores HER2 bajo y HER2 0, o si las diferencias observadas hasta ahora son más bien reflejo de factores pronósticos tradicionales, como la expresión de receptores hormonales o el índice de proliferación.

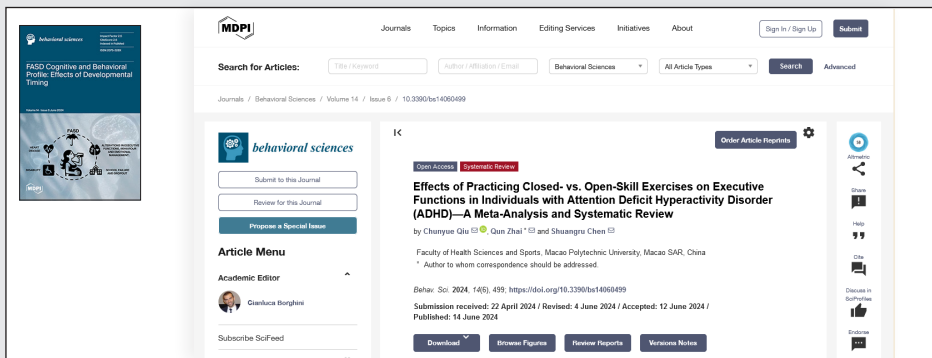
Finalmente, mientras la discusión sobre si HER2 bajo debe ser considerado una entidad propia continúa, lo que sí está claro es que es resultado del trabajo entre patólogos y oncólogos lo que representa una oportunidad importante para la intervención terapéutica con nuevos agentes dirigidos. En este sentido, los anticuerpos conjugados a fármacos han mostrado ser una opción prometedora y podrían redefinir el manejo de este subtipo en etapas avanzadas de la enfermedad; sin embargo, la pregunta pendiente es si esta misma estrategia será igualmente eficaz en el contexto de la enfermedad temprana, en la cual el impacto de los tratamientos actuales ya es considerablemente alto. Por lo tanto, será crucial que los estudios futuros estratifiquen adecuadamente a los pacientes con HER2 bajo para explorar plenamente

el potencial de estos tratamientos y poder clarificar si la biología de estos tumores justifica su clasificación como una entidad separada. Hay que esperar si los ensayos clínicos que se encuentran actualmente en proceso otorgan mayor información sobre el pronóstico y respuesta a tratamiento de pacientes con HER2 bajo y, de esta manera, definir si es posible considerarla o no como una entidad molecular separada.

#### Conexiones temáticas



## Texto Completo Autorizado – TCA



### Effects of practicing closed- vs. open-skill exercises on executive functions in individuals with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD)—A meta-analysis and systematic review

Chunyue Qiu, Qun Zhai, Shuangru Chen  
Behav Sci (Basel). 14(6):499, Jun 2024

## Resumen SIIC (amplio, en castellano)



### Ejercicios de habilidades cerradas y abiertas en sujetos con trastorno por déficit de atención e hiperactividad

Macao, China: Se recomienda que las personas con trastorno por déficit de atención e hiperactividad realicen ejercicios para múltiples tipos de habilidades motoras, ya que esto mejora la función ejecutiva.

## Comentarios exclusivos



**Alberto Emiliano D'Agostino**  
Universidad Nacional de José C Paz,  
José C. Paz, Argentina



**Ladislao Pablo Matías Díaz Ballve**  
Universidad Nacional de La Matanza,  
San Justo, Argentina



**Tatiana Dias de Carvalho**  
Universidad Nacional de La Matanza,  
San Justo, Argentina

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) se caracteriza por dificultades en la concentración, impulsividad y comportamientos hiperactivos. Estas alteraciones conductuales están subordinadas a las funciones ejecutivas, ubicadas por algunos autores en

tres dimensiones: flexibilidad atencional, control inhibitorio y memoria de trabajo.<sup>1</sup> Aunque generalmente se manifiesta en la infancia, entre el 40% y el 60% de los casos persisten en la adultez. La evidencia creciente señala que el TDAH en adultos es un problema de salud significativo, asociado a comportamientos de riesgo y otros trastornos psiquiátricos, que afectan diversas áreas de la vida, como el ámbito psicosocial, académico, laboral y el acceso a los servicios de salud.<sup>2</sup> La dificultad en el diagnóstico radica en la frecuente coexistencia de comorbilidades psiquiátricas o trastornos por abuso de sustancias.<sup>3</sup>

El tratamiento requiere un enfoque personalizado, con el objetivo principal de mejorar los síntomas centrales del TDAH y optimizar el funcionamiento general. La intervención incluye abordajes psicológicos, conductuales y farmacológicos. Los medicamentos que suelen ser indicados se dividen en dos categorías: estimulantes y no estimulantes. Entre los primeros se incluyen el metilfenidato, la lisdexanfetamina y la dexanfetamina; en el grupo de los no estimulantes se encuentran la guanfacina y la atomoxetina.<sup>3,4</sup> Con respecto a las intervenciones no farmacológicas, el ejercicio físico terapéutico se asocia con un impacto favorable en la población pediátrica con diagnóstico de TDAH. No obstante, resulta complejo establecer una relación directa, dado que esta terapia suele aplicarse en combinación con otras intervenciones como la psicológica o la farmacológica. Por ello, es necesario realizar ensayos clínicos que identifiquen el efecto terapéutico de cada estrategia individualmente o de la sumatoria de ellas.<sup>5</sup> Varios autores destacan que el ejercicio aeróbico también puede mejorar el rendimiento cognitivo en adultos con TDAH, posiblemente a través de mecanismos relacionados con la fisiología cerebral influenciada por la actividad física.<sup>2,4,6</sup> Por otro lado, las habilidades motoras cerradas y abiertas difieren en cuanto a las características del entorno y los requisitos del movimiento. Las habilidades motoras cerradas se realizan en un entorno estable y controlado, lo cual implica movimientos relativamente constantes en los que predomina la ejecución técnica. En cambio, las habilidades motoras abiertas se desarrollan en entornos variables y sin restricciones, que exigen equilibrio dinámico, reacciones en tiempo real y una alta capacidad de toma de decisiones, con énfasis en la toma de decisiones.<sup>7,8</sup> Con el objetivo de aportar evidencia científica para mejorar el tratamiento del TDAH mediante la prescripción de ejercicio, el resumen objetivo Ejercicios de Habilidades Cerradas y Abiertas en Sujetos con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad aborda una revisión sistemática y un metanálisis para evaluar el impacto del ejercicio en personas con esta condición. El estudio conjugó las interacciones entre los distintos tipos de habilidades motoras en diferentes intensidades, con sus efectos en las funciones ejecutivas en personas con TDAH. Para su realización se siguieron las guías metodológicas recomendadas para este tipo de investigaciones,<sup>9</sup> que conducen a una exhaustiva búsqueda bibliográfica con base en datos científicos, tanto generales como especializados. Posteriormente, se evaluó la calidad metodológica de los estudios incluidos utilizando herramientas de análisis de riesgo de sesgo adecuadas para cada tipo de investigación. Como resultado, los autores encontraron que tanto el ejercicio de habilidades cerradas como abiertas mejoran el rendimiento de la función ejecutiva en adultos con TDAH. Concluyeron que un ciclo de intervención de más de doce semanas, con una frecuencia superior a dos sesiones semanales de ejercicio moderado o de alta intensidad puede constituir una dosis adecuada de ejercicio para esta población, aunque no esclarecen sobre qué función ejecutiva tiene efectos cada habilidad motora.

También destacan que, aunque los ejercicios de habilidades abiertas fueron significativamente más efectivos que los de habilidades cerradas para mejorar la función inhibitoria, no se observó el mismo efecto en la memoria de trabajo. Esto podría explicarse porque los ejercicios de habilidades cerradas se realizan en un entorno estable y predecible, lo que reduce la carga cognitiva. Este hallazgo resalta la especificidad de los efectos sobre las funciones ejecutivas en función del tipo de intervención motora, que diferencia entre los beneficios de las habilidades abiertas y cerradas. De este modo, parece ser el único hallazgo que aborda con detalle el tipo de ejercicio, la intensidad y su efecto en una función ejecutiva particular.

La inclusión de participantes de hasta 50 años para ampliar la población estudiada podría ocultar resultados específicos en ciertos grupos. De hecho, los autores señalan discrepancias en los hallazgos sobre los efectos en la memoria de trabajo, posiblemente atribuibles a las diferencias entre las poblaciones de estudio y al número limitado de investigaciones disponibles de esta temática.

Consideramos importante señalar algunas limitaciones como la ausencia de información sobre el estado inicial de los participantes y la falta de especificación de la escala utilizada para evaluar las funciones ejecutivas en las distintas muestras antes y después del plan de trabajo. Esto genera incertidumbre sobre la comparabilidad de los resultados, ya que podrían haber sido medidos con parámetros distintos. Tampoco se menciona el nivel de heterogeneidad en las características personales y psicosociales, factores que influirían en los resultados observados, incluso es posible que se registren efectos similares en personas con desarrollo típico.<sup>11</sup> El estudio ofrece a los profesionales del área evidencia para fomentar la participación de personas con TDAH en intervenciones y ejercicios físicos como opción de tratamiento no farmacológico, considerando los efectos neurofisiológicos que el propio ejercicio genera. No obstante, no queda completamente claro si las mejoras en las funciones ejecutivas se deben a las propuestas

específicas de ejercicios de habilidades cerradas o abiertas, o simplemente al hecho de que el ejercicio físico de intensidades moderadas y altas conlleva beneficios neurofisiológicos. De hecho, los autores advierten sobre la precaución de extrapolar estos resultados a todas las intensidades, ya que el estudio solo incluyó ejercicios de intensidades moderadas y altas.

A pesar de ello, es significativo el aporte que señala el impacto del ejercicio físico en las funciones ejecutivas en general, destacando su importancia como opción de tratamiento no farmacológico en personas con TDAH.

Para concluir, consideramos que, a partir de lo presentado en la revisión, el ejercicio físico de intensidades moderadas en un programa de más de doce semanas con una frecuencia de más de dos veces semanales tiene efecto en las funciones ejecutivas en personas con TDAH. Además, resultaría relevante que futuras investigaciones tomen en cuenta las características personales y las circunstancias específicas que influyen en cada grupo. Es crucial comprender los efectos de diferentes tipos de actividades físicas en poblaciones con TDAH, prestando atención tanto a las particularidades de la condición como a su contexto psicosocial y ecológico. Asimismo, resulta de gran valor clínico disponer de evidencia que avale los efectos de diversas actividades físicas o ejercicios sobre las funciones ejecutivas, diferenciando estos de los efectos asociados a la intensidad del ejercicio en sí. Al mismo tiempo, queda por esclarecer sobre qué función ejecutiva tiene mayor efecto cada tipo de habilidad motora. Esto permitiría optimizar el uso del ejercicio como una opción de tratamiento no farmacológico.

## Bibliografía

1. Miyake A, Friedman NP, Emerson MJ, Witzki AH, Howerter A, Wager TD. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "Frontal Lobe" tasks: a latent variable analysis. *Cogn Psychol* 41(1):49-100, 2000.
2. Baggio S, Fructuoso A, Guimaraes M, Fois E, Golay D, Heller P, Perroud N, Aubry C, Young S, Delessert D, Gétaz L, Tran NT, Wolff H. Prevalence of Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Detention Settings: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Psychiatry* 9:331, 2018.
3. Velarde M, Anicama A, Cárdenas A. Déficit de atención con hiperactividad: farmacoterapia a través de la vida. *Medicina (B Aires)*. 83 Suppl 4:40-45, 2023.
4. Medicines Optimisation: The Safe and Effective Use of Medicines to Enable the Best Possible Outcomes. NICE Medicines and Prescribing Centre (UK), Mar 2015.
5. Romero Sánchez C, Calvo Muñoz I. Efectos del ejercicio físico terapéutico en jóvenes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad: revisión sistemática. *Fisioterapia* 44(2):111-118, 2021.
6. Ward JH, McBride A, Price A, Delgado TN. Psychosocial interventions for improving the physical health of young people and adults with attention deficit hyperactivity disorder: a scoping review. *BMC Psychiatry* 24(1):569, 2024.
7. Pons Bauzá J, Ramis Laloux Y, Viladrich C, Checa Esquiva I. Niveles de ansiedad y estilos de afrontamiento en función de las características perceptivo-motoras del deporte. *Revista de Psicología del Deporte* 29(2):105-115, 2020.
8. Schmidt RA. *Motor learning and performance*. 2ªed.; Human Kinetics: Champaign, IL, EE. UU., 2000.
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Rev Esp Cardiol* 74(9):790-799, Sep 2021. Erratum in: *Rev Esp Cardiol*. 75(2):192, 2022.
10. Igelström E, Campbell M, Craig P. Cochrane's risk of bias tool for non-randomized studies (ROBINS-I) is frequently misapplied: A methodological systematic review *J Clin Epidemiol* 140, 22-32, 2021.
11. Moureira CF. Efectos del ejercicio físico sobre las funciones ejecutivas: una revisión del 2010 al 2016. *EmásF. Revista Digital de Educación Física* 8(43):110-125, 2016.

## Conexiones temáticas





## Casos clínicos

# Síndrome de Angelman: importancia del diagnóstico precoz

## *Angelman syndrome: importance of early diagnosis*

**Cecilia Maribel Díaz Olmedo**

Pediatra, docente universitaria, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Ecuador

**Inés de la Luz Bajaña Mendieta**, Licenciada en Ciencias de la Comunicación Social, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Ecuador

**Shirley Vanessa Betancourt Zambrano**, Psicóloga, docente, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Ecuador

**Carmen Lisbeth Verdezoto Michuy**, Licenciada en Enfermería, docente, Universidad Técnica Estatal de Quevedo, Quevedo, Ecuador

### Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siic.info/dato/casiic.php/175200>



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



<https://dx.doi.org/10.21840/siic/175200>

### Abstract

*Angelman Syndrome is a neurodevelopmental disorder of genetic origin characterized by a delay in psychomotor development that is identified around 6 and 12 months of age. It is produced by interruption, inactivation, or absence of the UBE3A gene on maternal chromosome 15 that encodes the ubiquitin ligase protein E3A, which is involved in synaptic development and neuronal plasticity. It occurs between 1:12,000 and 1:24,000 newborns and is considered a rare disease. It affects both sexes equally, and there is no predominance in any particular race. Diagnosis is generally late since newborns have a normal phenotype. Developmental alterations begin to be noticed from 6 months, and it is not until after the first year that the typical characteristics of the syndrome begin to be observed.*

*The most prominent clinical manifestations include severe mental retardation, delayed ambulation, absence of language, epileptic seizures, smiling facies, prominent chin, and flat occiput. It is manifested by delayed neurodevelopment or intellectual disability, characteristic happy behavior, and epilepsy.*

*The diagnosis is based on clinical evaluation and molecular tests to detect the lack or reduction of gene expression, aimed at identifying small deletions/duplications or methylation alterations in a specific gene or region. The recommended treatment is interdisciplinary and focused on managing symptoms and comorbidities to improve the patient's quality of life. The prognosis may vary depending on the severity of symptoms and response to treatment.*

### Resumen

El síndrome de Angelman es un trastorno del neurodesarrollo de origen genético caracterizado por retraso en el desarrollo psicomotriz que se identifica alrededor de los 6 y 12 meses. Es producido por interrupción, inactivación o ausencia del gen UBE3A del cromosoma 15 materno que codifica la proteína ubiquitina ligasa E3A, que interviene en el desarrollo sináptico y la plasticidad neuronal. Se presenta entre 1:12 000 y 1:24 000 recién nacidos y se considera como enfermedad rara. Afecta por igual a ambos sexos y no existe predominio en una etnia en particular. El diagnóstico generalmente es tardío, ya que los recién nacidos tienen un fenotipo normal. Las alteraciones del desarrollo comienzan a notarse desde los 6 meses y no es hasta después del primer año cuando se empiezan a observar las características típicas del síndrome. Las manifestaciones clínicas más destacadas incluyen un retraso mental grave, retraso en la deambulación, ausencia del lenguaje, crisis epilépticas, facies risueña, mentón prominente y occipucio plano. Se manifiesta por retraso en el neurodesarrollo o discapacidad intelectual, comportamiento característico feliz y epilepsia. El diagnóstico se basa en la evaluación clínica y pruebas moleculares para detectar la falta o reducción de expresión del gen dirigido a identificar pequeñas deleciones/duplicaciones o alteraciones de metilación en un gen concreto o región específica. El tratamiento recomendado es interdisciplinario, centrado en el manejo de los síntomas y comorbilidades para mejorar la calidad de vida de los pacientes. El pronóstico puede variar según la gravedad de los síntomas y la respuesta al tratamiento.

### ■ Introducción

Las enfermedades conocidas como huérfanas o raras tienen una alta tasa de mortalidad, pero son de baja prevalencia, suelen ser de origen genético y presentan una alta

complejidad clínica que dificulta su sospecha y diagnóstico. A nivel mundial, se estima que cerca de 500 millones de personas sufren algún tipo de las 7000 enfermedades raras informadas. En Ecuador, se consideran a las enfer-

medades raras como aquellas potencialmente mortales y debilitantes a largo plazo, son de baja prevalencia y alta complejidad, y se estima que aproximadamente 300 000 personas padecen una de ellas. El 28 de febrero se celebra el Día Mundial de las Enfermedades Raras con el fin de buscar mejoras en la calidad de vida de los pacientes afectados.<sup>1</sup>

La situación de las enfermedades raras en América Latina es compleja debido al subdiagnóstico y subregistro de estas enfermedades. En la región, estas enfermedades se ubican entre el segundo y quinto lugar en índices de mortalidad en niños menores de 1 año. A pesar de que el subregistro de enfermedades huérfanas representa la principal limitante para la evaluación epidemiológica, el Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas ha dado a conocer que las enfermedades raras se ubican en el segundo y quinto lugar en índices de mortalidad en niños menores de 1 año. En general, la epidemiología de las enfermedades huérfanas se encuentra subregistrada en la región debido a la falta de información validada acerca del número total de personas afectadas.<sup>2</sup>

Ecuador se destaca como un país con una alta incidencia de enfermedades raras; sin embargo, hay poca información epidemiológica sobre la prevalencia de enfermedades genéticas que afectan a la población. Se han registrado únicamente 156 enfermedades raras, pero se estima que hay alrededor de un millón de personas afectadas con una enfermedad huérfana. Las enfermedades raras más comunes identificadas en la provincia de Cotopaxi fueron el síndrome de ovario poliquístico, el síndrome de Down y las malformaciones congénitas de la lengua. Muchas de estas enfermedades aún no diagnosticadas pueden ser congénitas y causar discapacidades y muerte en niños menores de un año. La falta de datos epidemiológicos reales y el subregistro de enfermedades raras en la región sigue siendo un desafío.<sup>2</sup>

En Ecuador se inició hace 30 años el estudio del genoma humano ecuatoriano, que ha permitido descifrar el comportamiento genético de algunas enfermedades, la asociación de las alteraciones genéticas con la severidad de cada problema y la respuesta de los pacientes a los tratamientos. Se han realizado estudios genéticos en más de 50 genes relacionados con más de 20 tipos de cáncer, enfermedades genéticas, problemas cromosómicos y enfermedades raras. En todas las enfermedades se describieron las alteraciones genéticas causantes o asociadas, con incidencias específicas a la población ecuatoriana. El estudio de mutaciones en individuos con alguna enfermedad y población sana permitió identificar 25 mutaciones o variantes genéticas nuevas que son propias de la población ecuatoriana.<sup>3,4</sup>

En Ecuador se implementó el registro en línea de personas con enfermedades raras (<https://enfermedadesraras.msp.gov.ec>). La primera fase comenzó en octubre 2022 y finalizó en enero 2023 con el objetivo de generar información sobre la incidencia, prevalencia, mortalidad y distribución geográfica de las personas con estas patologías. La segunda fase se realiza por medio del sistema hospitalario, a partir de enero de 2023. Como estrategias gubernamentales se han implementado el registro de los pacientes y la creación de un Comité Técnico Nacional para la Gestión de Enfermedades de Alta Complejidad Raras y Catastróficas en el que participan el Ministerio de Salud, la Vicepresidencia de la República, el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), entidades de la Red Pública Integral de Salud (RPIS), asociaciones de pacientes y académicos.<sup>5</sup> El síndrome de Angelman (SA) fue descrito en 1965 por el Dr. Harry Angelman, médico in-

glés, quien describió a tres niños con características similares y comunes en ellos como el caminar rígido, inseguro; no hablar; reírse excesivamente y tener convulsiones. Posteriormente se fueron publicando nuevos casos de la enfermedad. Los primeros informes de Norte América aparecieron a comienzos de los años 80.<sup>6</sup>

Es causado por una alteración genética en el cromosoma 15, en la mayoría de los casos, la causa es una delección del material genético en el cromosoma 15 heredado de la madre, lo que significa que la persona solo tiene una copia funcional del gen UBE3A en lugar de dos. En otros casos puede ser causado por una mutación en el gen UBE3A, una disomía uniparental paterna (cuando la persona hereda dos copias del cromosoma 15 del padre y ninguna de la madre) o una anomalía en el centro de impronta del cromosoma 15. Y, en algunos casos, la causa del SA es desconocida.<sup>7</sup>

Entre los factores de riesgo asociados a las enfermedades genéticas se incluyen los antecedentes familiares, consanguinidad, edad parental, exposición a teratógenos y hábitos y estilos de vida parental. Es importante realizar una exhaustiva anamnesis y el heredograma en la consulta genética para identificar patrones de herencia y el número de afectados. La edad materna avanzada es un factor de riesgo para la presentación de alteraciones cromosómicas numéricas.<sup>8</sup>

## ■ Manifestaciones clínicas

El SA se caracteriza por una serie de manifestaciones clínicas que incluyen retraso en el desarrollo psicomotor, discapacidad intelectual, falta de habla o habla limitada, movimientos espasmódicos de las extremidades, problemas de equilibrio y coordinación, convulsiones, problemas de sueño y una personalidad alegre y sociable. Las crisis epilépticas, más frecuentes, son las mioclonías, ausencias atípicas y crisis atónicas. También pueden presentarse características faciales distintivas, como una cabeza pequeña, una boca grande y una sonrisa amplia. Otras características fenotípicas son el hipertelorismo, raíz nasal aplanada, desviación antimongoloide de ambos ojos y macrostomía. Es importante destacar que no todas las personas con SA presentan todas estas características y que la gravedad de los síntomas puede variar de una persona a otra. Pueden existir diferentes grados de afectación del fenotipo según la causa genética.<sup>7,9</sup>

## ■ Materiales y métodos

Estudio descriptivo retrospectivo en el que se analizan un caso clínico atendido en Consulta de Pediatría. Se estudiaron las características fenotípicas y conductuales, los resultados de exámenes de laboratorio y estudios de imágenes realizados.

Para la evaluación del fenotipo, se utilizaron los criterios diagnósticos del consenso de síndrome de Angelman y para el diagnóstico genético se analizó el cariotipo estándar. Debido a las limitantes para realizar pruebas genéticas aún está pendiente el resultado de la prueba FISH análisis de metilación y bandedo (hibridación fluorescente in situ) y la mutación del gen UB3A.

## ■ Caso clínico

Se describe el caso clínico de un lactante de sexo masculino de 8 meses que acude a la consulta de pediatría. El motivo de consulta principal fue sintomatología respiratoria compatible con cuadro respiratorio superior agudo y

retraso de desarrollo psicomotriz. No se describen antecedentes ginecoobstétricos de importancia, madre primigesta de 30 años, nacido mediante cesárea electiva en clínica particular a las 38 semanas de gestación con Apgar 7/8 con 2.6 kg de peso y talla 48 cm. Ambos padres no refieren antecedentes patológicos de importancia ni enfermedades genéticas o raras en familiares cercanos y no hay antecedentes de consanguinidad.

Esquema de inmunizaciones completo hasta los 6 meses. Lactancia materna irregular durante las dos primeras semanas, recibe fórmula maternizada desde los primeros días de vida, inicia la alimentación complementaria al sexto mes.

Las medidas antropométricas: peso: 7.7 kg y talla: 67 cm en percentil 3-15, perímetro cefálico 42 cm en P3 para la edad. En el examen físico los rasgos más característicos son la microcefalia, occipucio plano, hipertelorismo, cara ancha y boca amplia. Lo más llamativo es la facies característica de felicidad con risa fácil, alegre e hiperexcitable con aleteo frecuente de las manos (Figura 1).



Figura 1. Facies característica: risa frecuente, aspecto feliz.

En la valoración del desarrollo psicomotriz presenta retraso del desarrollo psicomotor, hay sostén cefálico, se voltea con ayuda, no puede sentarse ni mantenerse sentado sin apoyo, presenta hipotonía de las extremidades inferiores. El lenguaje es muy limitado con balbuceo escaso, no pronuncia sílabas. Se descartan trastornos auditivos con el tamizaje auditivo con resultados normales.

### ■ Exámenes clínicos e imágenes

En los exámenes de laboratorio realizados, en la biometría hemática completa no se observan alteraciones, exámenes serológicos, toxoplasma, rubeola, citomegalovirus y herpes I y II IgG e IgM se encuentran en rangos normales. Con el tamizaje metabólico ampliado con resultado normal permite descartar patologías causadas por errores innatos del metabolismo (Tabla 1). En estudio de cariotipo 46XY no se detectaron alteraciones cromosómicas (Figura 2).

En la tomografía de cerebro no se observan lesiones estructurales y el electroencefalograma se informa sin alteraciones. En la resonancia magnética nuclear RMN se observa hipomielinización para la edad.

### ■ Diagnóstico

El SA normalmente no se reconoce en el recién nacido o en la infancia, debido a que los problemas de desarrollo



Figura 2. Cariotipo 46 XY.

Tabla 1. Tamizaje metabólico ampliado.

|                                   | Valores | Unidad | Referencia  |
|-----------------------------------|---------|--------|-------------|
| Hipotiroidismo                    | 1.8     | Uu/ml  | 0.00-15.00  |
| 17 OH -Progesterona               | < 5.0   | Nmol/l | 0.00-30.00  |
| Biotinidasa screening             | 392.70  | U      | > 51        |
| Galactosa 1 P-Uridiltransferasa   | 7.30    | U/gHb  | 3.50-100.00 |
| Fenilalanina                      | 38.70   | Um/l   | 0.00-150.00 |
| Perfil de aminoácidos             | Normal  |        |             |
| Perfil de acilcarnitinas          | Normal  |        |             |
| Espectrometría de masas MS/MS     | Normal  |        |             |
| Espectrometría de masas en tándem | Normal  |        |             |

son inespecíficos durante este tiempo. La edad más común de diagnóstico está entre los 3 y 7 años, cuando las conductas, características y rasgos se hacen más evidentes.<sup>10</sup>

Los antecedentes del embarazo no muestran ninguna alteración y al nacimiento el perímetro cefálico es normal, con ausencia de defectos de nacimiento mayores. El retraso del desarrollo se hace evidente alrededor de los 6-12 meses.<sup>10</sup>

El diagnóstico oportuno se basa en la sospecha clínica en todo niño con retraso del desarrollo psicomotriz, movimientos anormales y síndrome atáxico. No se detectan alteraciones en los estudios metabólicos y los estudios de imágenes como la RMN pueden presentar alteraciones inespecíficas. El cariotipo puede ser normal en muchos casos y requiere la confirmación molecular con test de metilación que se puede realizar mediante técnicas como la hibridación fluorescente in situ (FISH), polimorfismos de longitud de fragmentos de restricción (RFLP) y la multiplex ligation probe amplification (MLPA). Es importante realizar el diagnóstico diferencial con otros síndromes similares y realizar la correlación fenotipo-genotipo para brindar asesoramiento genético a la familia.<sup>11</sup> Es necesario establecer protocolos de diagnóstico genético que sirvan de guía ante la sospecha clínica de SA, ya que es preciso conocer la causa genética para ofrecer un consejo genético, un pronóstico y un diagnóstico prenatal en posteriores embarazos.<sup>9</sup>

El diagnóstico diferencial se lo realiza con el síndrome de Lenox-Gastaut, síndrome de Rett, la parálisis cerebral atáxica de etiología indeterminada, deleciones terminales de la región 22q13, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Mowat y algunas encefalopatías mitocondriales.<sup>9</sup>

## ■ Tratamiento

La base fundamental de tratamiento del SA se centra en el manejo sintomático de las comorbilidades, es importante que el tratamiento sea integral e individualizado para cada paciente.<sup>11</sup>

Las crisis epilépticas pueden controlarse con fármacos antiepilépticos, el más utilizado es el ácido valproico. La carbamazepina y la vigabatrina pueden empeorar las crisis debido a la anormalidad de los receptores GABA presentes en estos pacientes. La combinación de ácido valproico y clonazepam es la que ha demostrado ser más eficaz.<sup>9</sup>

Los trastornos del sueño, que se manifiestan como insomnio de conciliación y despertares frecuentes, han sido tratados con melatonina con buena respuesta.<sup>9</sup>

Es importante el seguimiento de los pacientes por un equipo multidisciplinario con especialistas en psiquiatría infantil y psicología, para tratar los trastornos del comportamiento, como la hiperactividad, el trastorno obsesivo-compulsivo y los trastornos de ansiedad. Desde el punto de vista psicológico es crucial realizar una evaluación exhaustiva de las necesidades del paciente, teniendo en cuenta sus capacidades cognitivas, habilidades sociales y comunicativas, así como las posibles comorbilidades psicológicas, como trastornos del espectro autista o ansiedad. Una vez establecido un diagnóstico completo, se pueden implementar diversas intervenciones psicológicas para mejorar la calidad de vida del individuo y de su entorno.<sup>12</sup> Estas intervenciones pueden incluir:

- Terapia cognitivo conductual que se centra en manejar los patrones de comportamiento en el niño para lograr resultados a largo plazo, apoyo emocional que es imprescindible tanto para los cuidadores como para el niño; hay que ser consecuentes que una buena contención emocional puede prepararnos para manejar el comportamiento y la actitud hacia la enfermedad.

- Estimulación temprana, que es crucial para promover su desarrollo cognitivo y motor, y contribuye a mejorar la calidad de vida del individuo afectado y de su entorno familiar, así como a promover su bienestar emocional y su desarrollo global.

- La terapia fonoaudiológica, que puede ayudar a mejorar la comunicación no verbal, así como el seguimiento por

oftalmología debido a la frecuencia elevada de alteraciones oftalmológicas.<sup>11</sup>

- La terapia física y ocupacional, que es importante para tratar los trastornos del tono y la marcha, y prevenir las contracturas y deformidades mediante el uso de órtesis y la higiene postural, la rehabilitación motora y tratamiento ortopédico en los casos de espasticidad.<sup>9,11</sup>

- El fomento del consumo de dietas equilibradas y estilos de vida saludables para prevenir los trastornos de la alimentación y la obesidad.<sup>11</sup>

La integración escolar de los niños con SA presenta desafíos en distintas áreas a nivel físico, educacional, social, cognitivo y de la comunicación, y requieren intervenciones que sean globales en su naturaleza y alcance. Los docentes escolares y el equipo médico deben tener experiencia en el tratamiento de pacientes con discapacidades severas para poder cumplir con todas las intervenciones y proveer programas educativos apropiados.<sup>6</sup>

En la etapa adulta los problemas más importantes son esencialmente la continuación de los problemas que se presentan en la niñez. Entre estos están el control de las convulsiones, problemas de conductas y movimientos físicos anormales. Los problemas de movimiento incluyen la ataxia, la disminución ambulatoria y la escoliosis.

Debido a los problemas de conducta pueden necesitar neurolépticos, cuyos efectos colaterales y sedativos pueden ser un problema para la salud. Además, desarrollan problemas de salud similares a los de la población en general.<sup>6</sup>

## ■ Conclusión

Es imprescindible desarrollar políticas públicas de inversión científico-tecnológicas para el diagnóstico específico de las enfermedades genéticas en etapas tempranas e implementar estrategias de prevención y asesoramiento genético para el diagnóstico oportuno y tratamiento personalizado.<sup>8</sup>

La educación continua y la formación en genética para los profesionales de la salud y el desarrollo del potencial de la medicina genómica son necesarios para mejorar la sostenibilidad financiera de los sistemas de salud y la detección precoz de patologías genéticas.<sup>8</sup>

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIC), 2024  
www.sicsalud.com

*Las autoras no manifiestan conflictos de interés*

## Bibliografía

1. diariosalud. Unas 106 enfermedades raras son reconocidas en Ecuador. Disponible en: <https://diariosalud.com.ec/2022/02/28/unas-106-enfermedades-raras-son-reconocidas-en-ecuador/>
2. Viteri J, Morales A, Jácome M, Vaca G, Tubón I, Rodríguez V, Morales M, Vinuesa D. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica 39(5), 2020. Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft\\_5\\_2020/18\\_enfermedades.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_5_2020/18_enfermedades.pdf)
3. Paz y Miño C, Leone PE. El genoma humano ecuatoriano a la luz de los 30 años del proyecto genoma mundial. edicionmedica.ec, Oct 2020. Disponible en: <https://www.edicionmedica.ec/>

opinion/-cesar-paz-y-mino-centro-de-investigacion-genetica-y-genomica-de-la-universidad-ute-paola-e-leone-investigadora-del-centro-de-investigacion-genetica-y-genomica-de-la-universidad-ute-coordinadora-del-nodo-quito-de-la-red-iberoamericana-de-linfomas-el-proy

4. Caviedes M, Albán G. Memorias del primer Simposio de Genética y Genómica en el Ecuador. Archivos Académicos USFQ, 42(25), 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.18272/archivos-academicos.vi25.1654>
5. Ministerio de Salud Pública. Por primera vez en Ecuador contamos con un registro único de personas que viven con en-

fermedades raras. Disponible en <https://www.salud.gob.ec/por-primera-vez-en-ecuador-contamos-con-un-registro-unico-de-personas-que-viven-con-enfermedades-raras/>

6. Angelman Syndrome Foundation. Información sobre el síndrome de Angelman. 7ma Ed. Ene 2007. Disponible en: [https://www.angelman.org/wp-content/uploads/2015/11/sindrome\\_de\\_angelman\\_3\\_29\\_10.pdf](https://www.angelman.org/wp-content/uploads/2015/11/sindrome_de_angelman_3_29_10.pdf)

7. Alamos F, Julio M, Mena A, Perla D. Síndrome de Angelman y epilepsia, descripción de un caso clínico. Revista Chilena de Epilepsia 14 (2):39-44. Disponible en: <https://www.studocu.com/bo/document/universidad-de-aquino-bolivia/genetica-medica/2014-02-sindrome-angelman-epilepsia/37990246>

8. Abarca Barriga H, Chávez Pastor M, Trubnykova Milana, La Serna-Infantes Jorge E, Poterico Julio A. Factores de riesgo en las enfermedades genéticas. Acta méd. Perú; 35(1): 43-50, Ene 2018. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172018000100007&lng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172018000100007&lng=es).

9. García M, Csanyi B, Martínez J, Delgado M, Bauzano E. Síndrome de Angelman: diagnóstico genético y clínico. Revisión de nuestra casuística. An Pediatr (Barc). 69(3):232-8, 2008. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S1695403308720526>

10. Faife Abril L, Mayo Chirino I. Síndrome de Angelman. Rev cubana Med Gen Integr. 28(3): 331-339, Sep 2012. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252012000300013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252012000300013&lng=es).

11. Cote-Orozco JE, Mera-Solarte P, Espinosa-García E. Del fenotipo neuropsiquiátrico al cuidado clínico del síndrome de Angelman: descripción de siete casos. Arch. argent. pediatr. 115(2): e99-e103, Avbr 2017. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0325-0752017000200021&lng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-0752017000200021&lng=es). <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2017.e99>.

12. Pinzón L. Características Neuropsicológicas de un Pacientes con Síndrome de Angelman. Estudio de Caso. Corporación Universitaria Minuto de Dios, 2019. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.24854.57920>.

**Información relevante****Síndrome de Angelman: importancia del diagnóstico precoz****Respecto de la autora**

**Cecilia Maribel Díaz Olmedo.** Doctora en Medicina y Cirugía, especialista en Pediatría. Maestría en Atención primaria y clínica infantil. Doctorado en Proyectos Universidad Internacional Iberoamericana UNINI México. Se desempeña como docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, carrera Licenciatura en Enfermería, de la Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Colabora como Pediatra del Área de Emergencias y Hospitalización del Hospital General Quevedo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Dentro de las actividades de docencia, trabaja en el Proyecto de Vinculación Intervención educativa para prevenir la malnutrición infantil que se desarrolla en diversos sectores de la ciudad de Quevedo.

**Respecto del caso clínico**

En el síndrome de Angelman la sospecha clínica inicial está dada por el retraso global del desarrollo, la ausencia de lenguaje, temblores o movimientos anormales, facies feliz y risa fácil; permite brindar a los padres la asesoría acerca de la evolución de la enfermedad y lograr un tratamiento temprano e integral al paciente.

**La autora pregunta**

Las pruebas de diagnóstico tienen alto costo y suelen ser limitadas en centros de atención primaria, por lo que es importante realizar aproximaciones diagnósticas tempranas de acuerdo con la sintomatología del paciente para brindar asesoría y tratamiento oportuno que permita guiar a los padres de familia en la atención integral del paciente.

**¿Cuáles son las características fenotípicas que permiten sospechar de síndrome de Angelman?**

- A** Retraso desarrollo psicomotriz, convulsiones, hiperexcitabilidad, facies feliz, risa frecuente.
- B** Retraso desarrollo psicomotriz, convulsiones, cuello corto, occipucio plano.
- C** Retraso desarrollo psicomotriz, convulsiones, obesidad, talla baja.
- D** Retraso desarrollo psicomotriz, talla alta, trastornos de conducta.
- E** Obesidad, talla baja, retraso desarrollo psicomotriz.

**Corrobore su respuesta:** <https://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/175200>

**Palabras clave**

síndrome de Angelman, convulsiones, desarrollo psicomotriz, trastorno genético, fenotipo

**Keywords**

*Angelman syndrome, seizures, psychomotor development, genetic disorder, phenotype*

**Listado de abreviaturas**

SA, Síndrome de Angelman

**Como citar**

Díaz Olmedo CM, Bajaña Mendieta IL, Betancourt Zambrano SV, Verdezoto Michuy CL. Síndrome de Angelman: importancia del diagnóstico precoz. Salud i Ciencia 26(3):142-47, Ago 2024.

**How to cite**

*Díaz Olmedo CM, Bajaña Mendieta IL, Betancourt Zambrano SV, Verdezoto Michuy CL. Angelman syndrome: importance of early diagnosis. Salud i Ciencia 26(3):142-47, Ago 2024.*

**Orientación**

Clínica y Diagnóstico

**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.

# La información sobre suicidio en medios de comunicación

## Communications about suicide in the media

### Oswal Martínez Moreno

Fonoaudiólogo, especialista en audiología, magíster en Docencia e Investigación Universitaria, Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia

Gabriela Rojas Cifuentes, Psicóloga, coordinadora territorial proyectos, Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia

Saray Julia Puello Sepúlveda, Fonoaudióloga, docente investigadora, Escuela Colombiana de Rehabilitación

Daniela Rojas Loaiza, Médica, Universidad de Manizales, Caldas, Colombia

### Acceda a este artículo en siicsalud

[https://siicsalud.com/acise\\_viaje/ensicias.php?id=174372](https://siicsalud.com/acise_viaje/ensicias.php?id=174372)



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



<http://dx.doi.org/10.21840/siic/174372>



El suicidio es definido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el acto deliberado de quitarse la vida, y es un fenómeno con prioridad en salud pública y una de las consecuencias más serias de un episodio depresivo. Según esta misma organización, las enfermedades mentales, principalmente la depresión y los trastornos por consumo de alcohol, el abuso de sustancias, la violencia, las sensaciones de pérdida y diversos entornos culturales y sociales constituyen importantes factores predisponentes para suicidio; la detección temprana, el tratamiento oportuno y adecuado del riesgo suicida y sus causas son claves para su reducción.<sup>1</sup>

Aproximadamente 700 000 personas en el mundo mueren por suicidio cada año, lo que equivale a una muerte cada 40 segundos. Este fenómeno se clasifica como la cuarta causa principal de mortalidad en personas de 15 a 29 años.<sup>2</sup> En Colombia, se informaron más de 3000 muertes por suicidio en el año 2021, con un aumento del 11% con respecto al año anterior.<sup>3</sup> Asimismo, el Informe de Evento Primer Semestre de Intento de Suicidio 2023

reveló que el mecanismo principal en los intentos de suicidio es la intoxicación, que se presenta en un 67% de los casos en individuos de entre 29 y 59 años.<sup>3,4</sup>

Entre los factores precipitantes de una conducta suicida se encuentra la imitación. En diversas investigaciones sobre suicidios imitativos, se ha encontrado que la cobertura mediática del suicidio puede llevar a conductas imitativas.<sup>5</sup> Por esta razón, los medios de comunicación tienen una alta responsabilidad en la transmisión de este tipo de noticias,<sup>6</sup> ya que su efecto puede ser tanto positivo como negativo.<sup>7</sup> El enfoque de una noticia, el vocabulario utilizado, el uso de las palabras y el amarillismo pueden ser impulsores de las conductas suicidas, así como estigmatizantes de las enfermedades mentales.<sup>8</sup> En este sentido, se resalta el efecto Werther o *copycat*, definido como un aumento en el comportamiento suicida de un individuo asociado con la divulgación de noticias o publicaciones sobre suicidio en medios de entretenimiento,<sup>9</sup> que causan un gran impacto en la vida de muchas personas, las cuales, incluso, incurren en actos suicidas.<sup>10</sup>

Los metanálisis pueden cuantificar mejor la evidencia combinada de un efecto Werther en los estudios publicados, pero estos son escasos. Un metanálisis de 10 investigaciones examinó los informes de los medios sobre las muertes de celebridades por suicidio y encontró un aumento promedio de 2.6 suicidios por millón de personas en el mes posterior a los informes de muerte.<sup>11</sup> Debido a la importancia que tienen los medios de comunicación a la hora de comunicar noticias de suicidio,<sup>12</sup> en el año 2000 la OMS desarrolló una guía en las que se establecen pautas para la comunicación e información del suicidio en los medios comunicativos, con el fin de prevenir los efectos perjudiciales de dichos medios al momento de informar conductas suicidas. La guía se elaboró

teniendo en cuenta que las publicaciones realizadas por los medios de comunicación pueden conllevar tanto efectos positivos para la prevención del suicidio como efectos perjudiciales por las explicaciones y la forma en la que se comunica el suicidio.<sup>13</sup>

Esta normativa ha tenido tres actualizaciones; la primera fue publicada en 2000 y se tituló "Prevención del suicidio. Un instrumento para profesionales de los medios de comunicación";<sup>14</sup> en esta actualización se observan recomendaciones sobre cómo notificar el suicidio y se promueve en los profesionales que se informe sobre ayudas disponibles. Además, se observa un breve resumen sobre lo que se debe hacer y lo que no se debe hacer.

La segunda actualización se publicó en el año 2008 y se denominó *Preventing Suicide. A Resource for Media Professionals*; a diferencia de la primera publicación, en esta versión se da una explicación más detallada de las recomendaciones para los profesionales, además de un apartado sobre la comunicación responsable del suicidio y un apartado teórico en el que se da a conocer a los profesionales sobre los efectos de imitación que podría conllevar la forma de comunicar el suicidio en los medios.<sup>15</sup>

En el año 2017 se publicó la última actualización, titulada *Preventing Suicide: A Resource for Media Professionals - Update 2017*,<sup>16</sup> en la cual se establecen pautas para todos los medios de comunicación, además de otras en específico que se ligan con los medios escritos, los impresos o digitales. Además de los apartados de la segunda actualización, se creó uno relacionado con la evidencia científica sobre el impacto de los medios de comunicación en la conducta suicida, los mitos y las realidades sobre el suicidio, así como información sobre la comunicación de tiroteos o ataques terroristas.

La guía y sus actualizaciones fueron elaboradas con el fin de prevenir los efectos perjudiciales de los medios de comunicación al momento de informar conductas suicidas; por tal razón, diversos estudios han indagado si los medios comunicativos estaban cumpliendo con los parámetros dados por la OMS.<sup>18</sup> Una de estas investigaciones evaluó la calidad de los informes de los medios de comunicación sobre comportamientos suicidas en el Sudeste Asiático, donde se encontró una inadecuada adhesión a las pautas de dichos medios en esta región; asimismo, recomendaron realizar un seguimiento para mejorar la calidad de la información de los medios sobre el suicidio y desarrollar revisiones internacionales, lo que podría ser beneficioso para la prevención del suicidio.<sup>19</sup>

También, otros autores realizaron una revisión crítica de las directrices de los medios a la hora de comunicar el suicidio, en una de las recomendaciones de la OMS en cuanto a dar información de búsqueda de apoyo.<sup>20</sup> En esta revisión se encontró que menos del 20% de las noticias periodísticas dan información sobre fuentes de ayuda. Además, también hacen mención sobre la importancia de crear estudios que evalúen qué pautas de la OMS se relacionan con un aumento en la tasa de suicidio.

En general, las revisiones documentales y bibliográficas sobre la comunicación del suicidio han encontrado incumplimiento a los parámetros dados por la OMS.<sup>21,22</sup> Realizar investigaciones documentales sobre el suicidio en los medios de comunicación resulta importante, porque permite identificar las tendencias sobre los reportajes del suicidio, los factores de riesgo asociados con la publicación de estos artículos periodísticos y la identificación de variables que permitan la prevención de la conducta suicida.<sup>19,20</sup> Además, las revisiones documentales a nivel

mundial que abarquen todos los parámetros de la OMS son escasas, y son pocos los países en los cuales se han elaborado artículos de investigación sobre el suicidio y los medios de comunicación teniendo en cuenta las pautas. Por esta razón, el objetivo de la presente revisión es describir los hallazgos de estudios sobre noticias del suicidio en medios de comunicación y su adhesión a los parámetros de la OMS, relacionados con la identificación de incumplimiento de las recomendaciones de la OMS en las noticias, analizadas por los artículos, el año y el país de publicación más frecuente en donde se publicaron los artículos, así como los medios de comunicación que se analizaron en las noticias.

## Metodología

Se realizó un estudio descriptivo documental de artículos científicos que informaran el cumplimiento o el incumplimiento de las recomendaciones de la OMS en la comunicación sobre suicidio en medios comunicativos, desde el año 2000 hasta 2022. Se efectuó la búsqueda de información en las bases de datos: ApaPsycNet, Google académico, Pubmed, *Sage Journals*, Scielo, *Science Direct* y Taylor.

Para los criterios de inclusión se tuvo en cuenta: 1) artículos científicos que informaran cumplimiento/incumplimiento de las recomendaciones de la OMS; 2) artículos científicos que tuvieran en cuenta las recomendaciones en sus actualizaciones de los años 2000, 2008 o 2017; 3) artículos científicos publicados entre los años 2013 y 2022.

Como estrategia de búsqueda se utilizaron los siguientes criterios en idioma español e inglés: "WHO guidelines", "RecomendacionesOMS", "Suicidio", "suicide", "Mediosdecomunicación", "media reporting", "noticias", "newspaper". Los términos se buscaron en las palabras claves y los títulos de los artículos.

## Análisis de datos

Se organizó la información a través una base de datos de Microsoft EXCEL. Se clasificaron también los hallazgos de los artículos de acuerdo con las recomendaciones de la OMS. Adicionalmente se organizó otra base de datos sobre cumplimiento por recomendación de la OMS 2017 sobre qué hacer y qué no hacer, además de dos recomendaciones más extraídas de las versiones anteriores 2000 y 2008, y que se encuentran en la mayoría de los artículos analizados, los cuales son "asociación con problemática en salud mental" y "publica nota suicida". Posteriormente, se llevó a cabo un análisis estadístico de medidas de tendencia central de cumplimiento para todos los artículos y por cada una de las recomendaciones de la OMS.

## Resultados

Se examinaron 71 artículos en el contexto de este estudio, tras lo cual se excluyeron 11 que no cumplieran con los criterios de inclusión. Los 60 artículos de investigación seleccionados se centraron en la revisión de prácticas mediáticas con respecto al cumplimiento de las recomendaciones de la OMS en cuanto a la comunicación sobre el suicidio en diversos países.

Se realizó un análisis de la información recolectada de los artículos de investigación que cumplieron con los criterios de inclusión, y se dividió en dos partes. La primera comenzó por la clasificación de los artículos a partir de una descripción sociodemográfica, que tuvo en cuenta cuáles son los países de mayor publicación de artículos

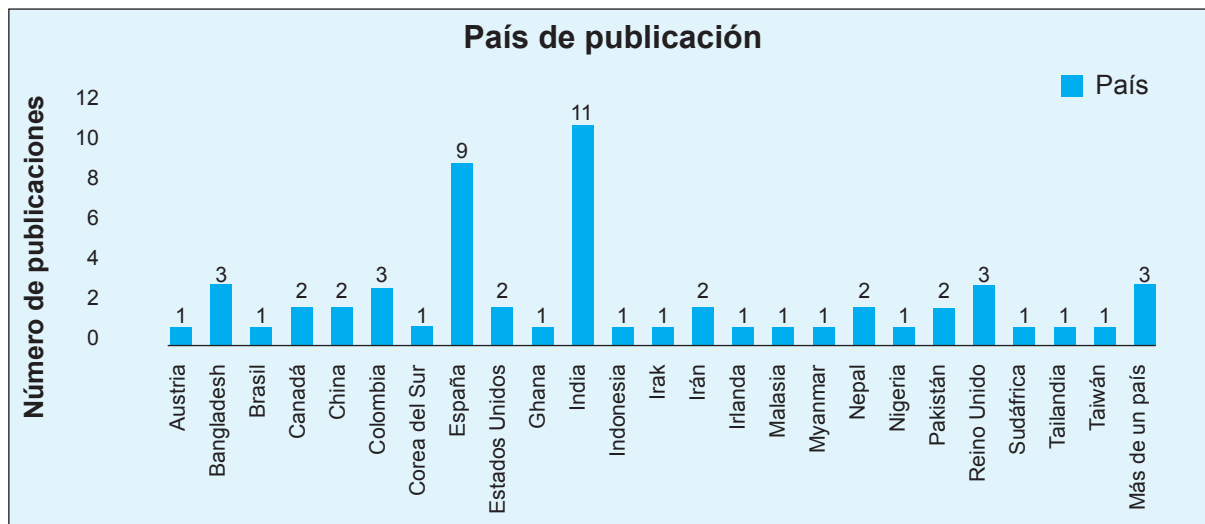


Figura 1. Artículos según país de publicación.

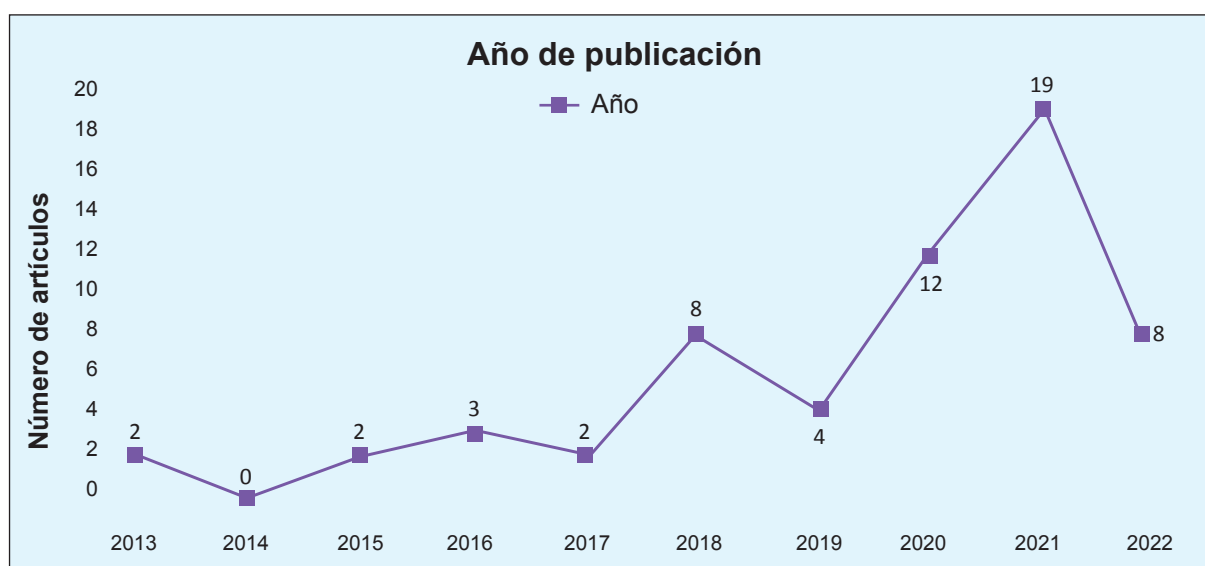


Figura 2. Año de publicación de los artículos.

científicos que realizaron revisiones locales sobre el cumplimiento de los lineamientos de la OMS, el año de publicación del artículo, la versión de la recomendaciones de la OMS utilizada por el artículo, el tipo de medio de comunicación analizado por los artículos científicos (digital o impreso) y cuál fue el sector de filiación de las revistas científicas en las que se publicaron los artículos. La segunda parte del análisis de información indagó los lineamientos de la OMS analizados por cada artículo científico, considerando el conjunto de recomendaciones publicadas en 2000, 2008 y 2017 por dicha organización.

*Descripción sociodemográfica*

Los 60 artículos incluidos en esta revisión fueron publicados en 25 países, de los cuales el que contó con más revisiones sobre el cumplimiento de los lineamientos de la OMS fue la India con el 18%, seguida por España con el 15%. Los países con menos artículos incluidos fueron Austria, Brasil, Corea del Sur, Ghana, Indonesia, Irak, Irlanda, Malasia, Myanmar, Nigeria, Sudáfrica, Tailandia y Taiwán, cada uno con un artículo (Figura 1).

Con respecto al año de publicación de los artículos (Figura 2), analizados aquellos publicados entre 2013 y 2022, se puso en evidencia la presencia de un pico de publica-

ción en el año 2021, con 19 artículos. Por el contrario, el año en el que menos publicaciones se realizaron fue 2014, con ningún artículo. De los lineamientos publicados por la OMS, la mayor parte de los artículos analizados se relacionaban con la versión publicada en 2017, con 44 artículos, seguidos por los lineamientos de la versión 2008 y los del año 2000. En esta misma línea, los medios de comunicación más analizados por los artículos científicos (35 de ellos) fueron los periódicos digitales. Le sigue un total de 15 artículos que analizaron medios tanto digitales como impresos y, finalmente, los medios impresos con 6 en total. Por otra parte, se pudo establecer que 5 artículos incluidos en la presente investigación realizaron un análisis general de artículos científicos que indagaban el cumplimiento de los lineamientos de la OMS en medios de comunicación tanto impresos como digitales.

Con respecto al sector de filiación de las revistas científicas en las que se publicaron los artículos, se encontró que 51 de ellos se ubicaban en el sector salud; por tanto, es en este sector en el que se produce el mayor aporte al nuevo conocimiento, en comparación con noticias de carácter social, en lo que respecta a las dinámicas que se informan bajo los lineamientos de la OMS en la comunicación del suicidio.

### Análisis de las recomendaciones de la OMS

Para el análisis de la información de la literatura encontrada se realizó una codificación alfabética de las recomendaciones efectuadas por la OMS, para facilitar la comprensión de los hallazgos y mostrar de manera más eficiente los datos obtenidos; asimismo, se utilizó el conjunto de recomendaciones de los años 2000, 2008 y 2017 teniendo en cuenta la variabilidad del uso de cada versión por los artículos incluidos en la presente investigación (Tabla 1). Para el análisis de las recomendaciones de la OMS, estas se clasificaron en dos grandes grupos: recomendaciones relacionadas con qué deben hacer los medios de comunicación y recomendaciones vinculadas con lo que no deben hacer al momento de comunicar noticias sobre suicidio.

Las investigaciones encontradas realizaron revisiones sobre el cumplimiento de las recomendaciones de la OMS acerca de la comunicación del suicidio en diferentes medios comunicativos; algunas de estas mostraban datos estadísticos sobre el porcentaje de cumplimiento o incumplimiento de las recomendaciones mencionadas, mientras que otras publicaciones no los mostraban; por esta razón, en este artículo se presentan los datos diferenciados de estos artículos (Figura 3).

La recomendación que más aparece en los artículos revisados con datos estadísticos de cumplimiento o incumplimiento son los referidos a la redacción y formato como "No describir el método del suicidio" (I) (57 artículos [95%]), seguida de la recomendación "No usar fotografías, videos o vínculos a redes de víctimas" (L), 52 artículos (86%) que indican porcentaje de cumplimiento o incumplimiento y la recomendación "Proveer información sobre sitios de ayuda" (A), con 49 artículos (81%).

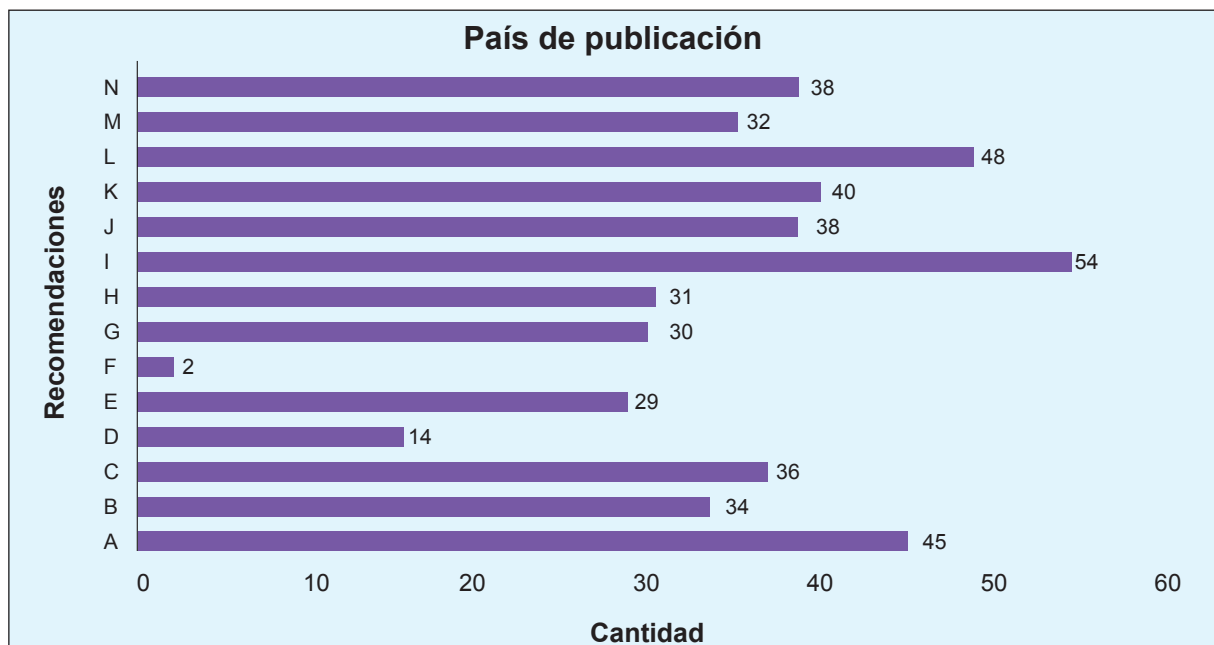
Por otro lado, las recomendaciones dirigidas a orientaciones para el periodista tenían menos datos sobre estadísticas de cumplimiento o incumplimiento, como la referida a "Reconocer qué profesionales de medios pueden verse afectados por el suicidio" (F), con solo 2 artículos (3%), y la recomendación "Precaución con reporte de suicidio de celebridades" (D), con 20 artículos (33%).

**Tabla 1.** Categorización de las recomendaciones de la OMS para la comunicación de noticias de suicidio en medios de comunicación.

| Código                      | Recomendación  |
|-----------------------------|--|
| <b>Qué se debe hacer</b>    |  |
| A                           | Proveer información sobre sitios de ayuda  |
| B                           | Educación en riesgo y prevención   |
| C                           | Información sobre cómo hacer frente a los factores estresantes                   |
| D                           | Precaución con informe de suicidio de celebridades                               |
| E                           | Precaución al entrevistar familiares y amigos                                    |
| F                           | Reconocer que los profesionales de medios pueden verse afectados por el suicidio |
| <b>Qué no se debe hacer</b> |  |
| G                           | NO colocar historias de suicidio prominentes                                     |
| H                           | NO usar lenguaje sensacionalista   |
| I                           | NO describir el método del suicidio  |
| J                           | NO dar detalles del sitio  |
| K                           | NO utilizar encabezados sensacionalistas   |
| L                           | NO usar fotografías, videos o vínculos a redes de víctimas                       |
| M                           | NO relacionar con problema de salud mental                                       |
| N                           | NO publicar carta suicida  |

De acuerdo con el análisis efectuado, se decidió hacer una revisión detallada de los artículos que presentaron el informe de porcentajes, con el fin de obtener un promedio de cumplimiento/incumplimiento por cada recomendación de la OMS, según los grupos de "qué se debe hacer" y "qué no se debe hacer" (Tabla 2).

Para las recomendaciones "qué hacer" se identificó que la indicación "Precaución con el reporte de suicidio de celebridades" (D) es la que representa el mayor cumplimiento, con un 29%, seguida de la "Precaución al entrevistar amigos y familiares", con un 23% de cumplimiento. Por otro lado, las recomendaciones con el menor porcentaje de cumplimiento son "Información sobre cómo hacer frente a los factores estresantes" (C), que representó un 17%, seguida del 14% de cumplimiento



**Figura 3.** Artículos que informan porcentajes por recomendación de la OMS.

**Tabla 2.** Revisión de artículos que informaron el porcentaje de cumplimiento/incumplimiento de las recomendaciones de la Organización Mundial de la salud.

| Artículos que reportan cada recomendación |  |      |           |    |    |    |    |    |              |    |    |    |    |    |       |    |
|---|--|------|-----------|----|----|----|----|----|--------------|----|----|----|----|----|-------|----|
| N   | Autores                                  | Año  | Qué hacer |    |    |    |    |    | Qué NO hacer |    |    |    |    |    | Otros |    |
|   |  |      | A         | B  | C  | D  | E  | F  | G            | H  | I  | J  | K  | L  | M     | N  |
| 1   | Muñoz L, Sanchez R. <sup>5</sup>         | 2013 | NO        | NO | NO | SÍ | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 2   | Chandra PS <i>et al.</i> <sup>37</sup>   | 2013 | SÍ        | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 3   | Pitman & Stevenson <sup>7</sup>          | 2015 | SÍ        | NO | SÍ | NO | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | NO | NO | NO | SÍ    | SÍ |
| 4   | Chiang <i>et al.</i> <sup>38</sup>       | 2016 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | NO | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO    | NO |
| 5   | Sánchez <sup>34</sup>                    | 2016 | SÍ        | SÍ | SÍ | SÍ | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO    | SÍ |
| 6   | Jain & Kumar <sup>39</sup>               | 2016 | NO        | SÍ | NO | NO | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | NO |
| 7   | Suárez <i>et al.</i> <sup>10</sup>       | 2017 | NO        | NO | SÍ | NO | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | NO |
| 8   | Utterson M <i>et al.</i> <sup>36</sup>   | 2017 | SÍ        | NO | NO | NO | SÍ | NO | NO           | SÍ | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO    | NO |
| 9   | Chu X <i>et al.</i> <sup>40</sup>        | 2018 | SÍ        | NO | NO | NO | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | NO |
| 10  | Cruz <sup>22</sup>                       | 2018 | NO        | NO | NO | SÍ | NO | NO | SÍ           | NO | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO    | SÍ |
| 11  | Chun, Kim & Lee <sup>27</sup>            | 2018 | SÍ        | SÍ | NO | SÍ | SÍ | NO | NO           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO    | SÍ |
| 12  | Lois-Barcia M <i>et al.</i> <sup>9</sup> | 2018 | SÍ        | NO | SÍ | NO | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | NO | NO | SÍ | NO    | SÍ |
| 13  | Garrido F <i>et al.</i> <sup>21</sup>    | 2018 | NO        | NO | NO | NO | SÍ | NO | NO           | NO | SÍ | NO | NO | NO | SÍ    | NO |
| 14  | Armstrong <i>et al.</i> <sup>12</sup>    | 2018 | SÍ        | NO | NO | NO | SÍ | NO | SÍ           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 15  | Mc Ternan N <i>et al.</i> <sup>18</sup>  | 2018 | SÍ        | NO | NO | NO | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO    | NO |
| 16  | Marzano <i>et al.</i> <sup>33</sup>      | 2018 | SÍ        | NO | NO | SÍ | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | NO | SÍ | SÍ | NO    | SÍ |
| 17  | Arafat, SMY <i>et al.</i> <sup>41</sup>  | 2019 | SÍ        | NO | SÍ | NO | NO | NO | NO           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 18  | Arafat <i>et al.</i> <sup>42</sup>       | 2019 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 19  | Rodríguez <i>et al.</i> <sup>43</sup>    | 2019 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | NO | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 20  | Victor <i>et al.</i> <sup>44</sup>       | 2019 | NO        | NO | NO | NO | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | NO | NO | NO | SÍ    | NO |
| 21  | Kamboh SA, Ittefaq M. <sup>45</sup>      | 2019 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | NO | SÍ | SÍ    | NO |
| 22  | Santos M, Camacho J. <sup>46</sup>       | 2020 | NO        | NO | SÍ | SÍ | NO | NO | NO           | NO | SÍ | NO | NO | NO | SÍ    | NO |
| 23  | Arafat <i>et al.</i> <sup>19</sup>       | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 24  | Antebi <i>et al.</i> <sup>47</sup>       | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | NO | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO | NO    | SÍ |
| 25  | Acosta <i>et al.</i> <sup>48</sup>       | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 26  | Tamés <sup>49</sup>                      | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 27  | Stack <sup>20</sup>                      | 2020 | SÍ        | NO | NO | SÍ | NO | NO | NO           | NO | NO | NO | NO | NO | NO    | NO |
| 28  | Summer <i>et al.</i> <sup>50</sup>       | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | SÍ | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO    | SÍ |
| 29  | Menon <i>et al.</i> <sup>25</sup>        | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO | NO           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 30  | Ganesh <i>et al.</i> <sup>24</sup>       | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | SÍ | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 31  | Nisa <i>et al.</i> <sup>51</sup>         | 2020 | SÍ        | SÍ | NO | NO | NO | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | NO | NO | SÍ | NO    | SÍ |
| 32  | Oyetunji <i>et al.</i> <sup>52</sup>     | 2020 | SÍ        | SÍ | NO | NO | NO | NO | SÍ           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | NO    | NO |
| 33  | Marthoenis <i>et al.</i> <sup>53</sup>   | 2020 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO | NO           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 34  | Arendt <sup>54</sup>                     | 2021 | NO        | NO | NO | NO | NO | NO | SÍ           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | NO | NO    | SÍ |
| 35  | Arafat <i>et al.</i> <sup>55</sup>       | 2021 | SÍ        | SÍ | SÍ | SÍ | NO | NO | SÍ           | NO | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 36  | Islam <i>et al.</i> <sup>56</sup>        | 2021 | SÍ        | SÍ | NO | NO | NO | NO | NO           | SÍ | SÍ | NO | SÍ | SÍ | NO    | NO |
| 37  | Araújo R, Lopes F <sup>57</sup>          | 2021 | NO        | NO | NO | SÍ | NO | NO | SÍ           | NO | NO | NO | NO | NO | NO    | NO |
| 38  | Kenny <i>et al.</i> <sup>28</sup>        | 2021 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | NO | NO | SÍ           | SÍ | NO | NO | NO | SÍ | NO    | SÍ |
| 39  | Lai <i>et al.</i> <sup>58</sup>          | 2021 | SÍ        | NO | SÍ | NO | SÍ | NO | SÍ           | SÍ | SÍ | SÍ | NO | SÍ | SÍ    | NO |
| 40  | Arafat <i>et al.</i> <sup>59</sup>       | 2022 | SÍ        | SÍ | SÍ | NO | SÍ | NO | NO           | NO | SÍ | NO | SÍ | SÍ | SÍ    | SÍ |
| 41  | Olivar <i>et al.</i> <sup>23</sup>       | 2021 | NO        | NO | NO | SÍ | NO | NO | NO           | NO | SÍ | NO | NO | SÍ | NO    | SÍ |

Tabla 2. Continuación

|                           |  |      |        |       |        |        |        |    |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------------------------|--|------|--------|-------|--------|--------|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 42                        | Rodríguez <i>et al.</i> <sup>60</sup>  | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | SÍ     | NO     | NO | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | NO  |
| 43                        | Rodríguez <i>et al.</i> <sup>61</sup>  | 2021 | SÍ     | SÍ    | NO     | NO     | SÍ     | NO | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 44                        | Nii-Boye <i>et al.</i> <sup>65</sup>   | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | SÍ     | SÍ     | SÍ | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | NO  | NO  |
| 45                        | Kar <i>et al.</i> <sup>62</sup>        | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | NO  | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 46                        | Ransing R <i>et al.</i> <sup>63</sup>  | 2021 | SÍ     | NO    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 47                        | Shoib S, Arafat SMY <sup>64</sup>      | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | SÍ | SÍ  | NO  | SÍ  | NO  | SÍ  | SÍ  | NO  | SÍ  |
| 48                        | Menon <i>et al.</i> <sup>65</sup>      | 2021 | SÍ     | NO    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | NO  | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 49                        | Arafat <sup>66</sup>                   | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | SÍ  | NO  | SÍ  | NO  | SÍ  | SÍ  | NO  | SÍ  |
| 50                        | Marthoenis <i>et al.</i> <sup>67</sup> | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | NO  | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 51                        | Wu <i>et al.</i> <sup>68</sup>         | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | NO     | NO | SÍ  | SÍ  | SÍ  | NO  | NO  | SÍ  | NO  | NO  |
| 52                        | Arafat <i>et al.</i> <sup>69</sup>     | 2021 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | SÍ     | SÍ     | NO | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 53                        | Raj <i>et al.</i> <sup>70</sup>        | 2022 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | SÍ     | SÍ     | NO | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 54                        | Kumar <i>et al.</i> <sup>71</sup>      | 2022 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | NO  | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 55                        | Singh <i>et al.</i> <sup>77</sup>      | 2022 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | NO  | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 56                        | Sharma <i>et al.</i> <sup>72</sup>     | 2022 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 57                        | Ayub <i>et al.</i> <sup>73</sup>       | 2022 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | NO     | NO | SÍ  | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| 58                        | Nabardi <i>et al.</i> <sup>74</sup>    | 2021 | NO     | SÍ    | NO     | NO     | NO     | NO | SÍ  | NO  | SÍ  | NO  | SÍ  | SÍ  | NO  | SÍ  |
| 59                        | Marzano <i>et al.</i> <sup>75</sup>    | 2022 | SÍ     | NO    | SÍ     | SÍ     | NO     | NO | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | NO  |
| 60                        | Yvonne <i>et al.</i> <sup>76</sup>     | 2022 | SÍ     | SÍ    | SÍ     | NO     | SÍ     | NO | NO  | NO  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  | SÍ  |
| Promedio cumplimiento (%) |  |      | 14.46% | 9.66% | 16.62% | 28.81% | 23.27% | -  | 59% | 63% | 34% | 49% | 45% | 68% | 76% | 81% |

en la recomendación "Proveer información sobre sitios de ayuda" (A). También se identificó un 10% de cumplimiento en la recomendación "Educar en riesgo y prevención" (B). Además, se registró que ningún artículo tuvo en cuenta la recomendación "Reconocer que profesionales de medios pueden verse afectados por el suicidio" (F).

Por su parte, en el grupo de recomendaciones "qué no hacer", se decidió informar el promedio de porcentajes por incumplimiento de cada recomendación teniendo en cuenta el informe dado por los artículos que, en su mayoría, indicaron el incumplimiento de estos lineamientos. La recomendación con mayor porcentaje de incumplimiento fue "No describir el método de suicidio" (I), lo que significa que la mayoría de los medios de comunicación, un 66% de ellos, informaron el método de suicidio. Seguidamente, con un 55% de incumplimiento se identifica a la recomendación "No utilizar encabezados sensacionalistas"; es decir que estos artículos informaron que los medios de comunicación utilizaron palabras como "suicidio" o mencionaron el método de suicidio en el encabezado de la noticia. Con un porcentaje similar de incumplimiento (51%) se encuentra "No dar detalles del sitio" (J), seguido por "No colocar historias de suicidio prominentes" (G), con un 40% de incumplimiento, lo que refiere el uso de las noticias de suicidio en primera plana. Por otro lado, las recomendaciones con menor incumplimiento fueron "No usar lenguaje sensacionalista" (H), con un 36%, y "no usar fotografías, videos o vínculos a redes de víctimas" (L), con un 33% de incumplimiento.

## Discusión

Los resultados presentados a partir de esta revisión exhaustiva de 60 artículos de investigación ofrecen una visión detallada sobre el cumplimiento de las recomendaciones de la OMS en la comunicación del suicidio a través de los

medios comunicativos en diferentes países del mundo. Este análisis no solo revela patrones significativos en cuanto al cumplimiento de las pautas de la OMS, sino que también plantea importantes interrogantes sobre la responsabilidad y efectividad de las prácticas mediáticas en torno a esta temática. Uno de los hallazgos con mayor relevancia ha sido la identificación de India y España como los países con más revisiones sobre el cumplimiento de las directrices de la OMS, lo que sugiere un interés y preocupación crecientes en estas naciones por abordar adecuadamente la cobertura del suicidio en los medios.<sup>13,23-25</sup> Esto se correlaciona con los últimos informes presentados por el Banco Mundial de la OMS, en los que se establecen las estadísticas altas de suicidio en la India, con el 12.7% por cada 100 000 habitantes, y en España con el 7.7% por cada 100 000 habitantes.<sup>26</sup> Sin embargo, la ausencia de artículos de ciertos países como Corea del Sur, Sudáfrica, Estados Unidos y otros incluidos en el presente análisis, y en los que se observa una alta incidencia de suicidio, podría indicar la necesidad de investigaciones más amplias y accesibles que aborden las complejidades de la comunicación del suicidio en diversos contextos culturales y sociales.<sup>27</sup>

Se identificó que el año con mayor publicación de artículos fue 2021, lo cual podría correlacionarse con la aparición de la última versión de las recomendaciones de la OMS del año 2017. Las directrices publicadas dicho año podrían haber generado un interés continuo en los años posteriores, llevando a mayor investigación y discusión académica en torno a esos temas, provocando así un pico en el número de publicaciones del año 2021.<sup>28-30</sup>

Para las publicaciones efectuadas en 2022, se asoció con lo informado por la literatura en la que se afirma que a partir de la pandemia por COVID-19, sumado a la cuarentena, se han incrementado las consecuencias negativas

en la salud física y mental de los seres humanos. En este sentido, algunos de los artículos analizados en esta investigación correlacionan significativamente la pandemia con un aumento en los intentos de suicidio, así como el aumento en la sintomatología depresiva y las tasas de suicidio a causa de la cuarentena, en comparación con los años anteriores.<sup>31</sup> Diversos estudios identificaron un aumento del 43% en la incidencia de la ideación y los intentos de suicidio mensualmente, lo que puede explicar el motivo por el cual la OMS lanzó una reciente actualización de la guía, agregando un nuevo apartado que informa sobre la evidencia científica de las repercusiones que tienen los medios comunicativos en los comportamientos suicidas.<sup>7,32</sup> Por otro lado, los medios menos utilizados son los impresos y los artículos de investigación; también, existe una relación directa de lectura y visualización de datos sobre el suicidio de personas jóvenes con habilidades para la búsqueda de información mediante el uso de plataformas digitales, las cuales aportan datos al mundo de manera inmediata y efectiva, al comunicar todo lo que acontece a nivel global en tiempo real.<sup>34</sup>

Con respecto al análisis del cumplimiento/incumplimiento de las recomendaciones de la OMS, aquellas dirigidas a orientaciones para el periodista tenían menos datos sobre estadísticas de cumplimiento o incumplimiento, como por ejemplo la referida a "Reconocer que profesionales de medios pueden verse afectados por el suicidio", lo cual puede presentarse debido a que los medios de comunicación se centran en los datos del suicidio de las personas, sin tener en cuenta el duelo de familiares. Además, no realizan un análisis exhaustivo de la labor del periodismo sobre la salud mental y la prevención del suicidio, y mucho menos sobre los efectos que pueden tener

las noticias de suicidio sobre los mismos equipos periodísticos y de noticias, acto que, según diversos participantes, es crucial durante la publicación de periódicos.<sup>27,35</sup>

Lo encontrado en esta revisión contrasta significativamente con estudios en los que es constante el incumplimiento de las recomendaciones de la OMS sobre la comunicación del suicidio.<sup>19,20,27</sup> La necesidad de inmediatez de la información y la comunicación instantánea de los sucesos pueden traer como consecuencia que no se tengan en cuenta estas pautas mínimas para que los eventos de suicidio sean informados de manera sensata y coherente.<sup>36</sup> En este sentido, es necesario realizar una traducción a múltiples idiomas de la última versión de las recomendaciones de la OMS sobre comunicación del suicidio y, de la misma manera, difundirlos de forma masiva para que los diferentes medios comunicativos de toda índole se comprometan a adaptar estas directrices.

## Conclusión

Es altamente recomendable realizar una valoración a profundidad de cómo los medios de comunicación están abordando la problemática del suicidio, y cuáles son las políticas de difusión de información y el papel de los organismos que funcionan como defensores de los consumidores: es imperativo que, en conjunto, se pueda dar una orientación efectiva tanto a los usuarios como a los medios comunicativos, de manera de prevenir el riesgo de suicidio. Por ello, los medios de comunicación no solo deben informar los eventos suicidas, sino ofrecer canales de ayuda, divulgando las redes de soporte existentes y asequibles para que todas las personas puedan acudir a ellas.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2024  
www.siic.salud.com

## Los autores no manifiestan conflictos de interés

## Bibliografía

1. World Health Organization. Suicide. 2024. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/suicide>
2. World Health Organization. Suicide prevention. 2024. Disponible en: [https://www.who.int/health-topics/suicide#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/suicide#tab=tab_1).
3. Instituto Nacional de Salud. Informe de Evento Primer Semestre Intento de Suicidio, 2023. Disponible en <https://www.ins.gov.co/busador-eventos/Informesdeevento/INTENTO%20DE%20SUICIDIO%20PRIMER%20SEMESTRE%202023.pdf>.
4. Ministerio de Salud y Protección Social. Estrategia Nacional para la Prevención de la Conducta Suicida en Colombia. 2001. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ENT/estrategia-nacional-conducta-suicida-2021.pdf>.
5. Muñoz L, Sánchez R. Caracterización de noticias sobre suicidio en medios impresos en Colombia. *Rev Colomb Psiquiatr* 43(1):12-18, 2013.
6. Jain N, Kumar S. Is suicide reporting in Indian newspapers responsible? A study from Rajasthan. *Asian J Psychiatr* 24:135-138, 2016.
7. Pitman A, Stevenson F. Suicide reporting within British newspapers' arts coverage. *Crisis* 36(1):13-20, 2015.
8. Marzano L, Fraser L, Scally M, Farley S, Hawton K. News coverage of suicidal behavior in the United Kingdom and the Republic of Ireland. *Crisis* 39(5):386-396, 2018.
9. Lois-Barcia M, Rodríguez-Arias I, Túnñez M. Pautas de re-

dacción y análisis de contenido en noticias sobre suicidio en la prensa española e internacional: efecto Werther & Papageno y seguimiento de las recomendaciones de la OMS. *ZER - Revista de Estudios de Comunicación* 23(45):139-159, 2018.

10. Suárez E, Barrera J, Gómez M, Velásquez N, Guzmán Y, García V. Cobertura periodística sobre el suicidio: ¿habría riesgo de causar efectos negativos en personas susceptibles? *Pers Bioet* 21(1):151-160, 2017.
11. Niederkrotenthaler T, Braun M, Pirkis J, Till B, Stack S, Sinyor M, et al. Association between suicide reporting in the media and suicide: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 368:m575, 2020.
12. Armstrong G, Vijayakumar L, Niederkrotenthaler T, Jayaseelan M, Kannan R, Pirkis J, Form A. Assessing the quality of media reporting of suicide news in India against World Health Organization guidelines: A content analysis study of nine major newspapers in Tamil Nadu. *Aust N Z J Psychiatry* 52(9):856-863, 2018.
13. Acosta F, Rodríguez C, Cejas M. Noticias sobre suicidio en los medios de comunicación. Recomendaciones de la OMS. *Rev Esp Salud Pública* 91(1135-5727), 2017.
14. Organización Mundial de la Salud. Ginebra. 2017. Prevención del suicidio: un instrumento para profesionales de los medios.
15. World Health Organization. Preventing suicide: a resource for media professionals. 2008. Disponible en: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43954/9789241597074\\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43954/9789241597074_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

16. World Health Organization. Preventing suicide: a resource for media professionals. 2017. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-MSD-MER-17.5>
17. Organización Panamericana de la Salud. Prevención del suicidio: un recurso para profesionales de los medios de comunicación. Actualización del 2023. Washington, D.C: PAHO; 2023. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/prevenccion-suicidio-recurso-para-profesionales-medios-comunicacion-actualizacion-2023>
18. McTernan N, Spillane A, Cully G, Cusack E, O'Reilly T, Arensman E. Media reporting of suicide and adherence to media guidelines. *Int J Soc Psychiatry* 64(6):536-544, 2018.
19. Arafat SMY, Kar SK, Marthoenis M, Cherian A V, Vimala L, Kabir R. Quality of media reporting of suicidal behaviors in South-East Asia. *Neurol Psychiatry Brain Res* 37:21-26, 2020.
20. Stack S. Media guidelines and suicide: A critical review. *Soc Sci Med* 262:112690, 2020.
21. Garrido-Fabián F, Serrano-López AE, Catalán-Matamoros D. El uso por los periodistas de las recomendaciones de la OMS para la prevención del suicidio. El caso del periódico Abc. *Revista Latina de Comunicación Social* 73:810-827, 2018.
22. Cruz N. Tratamiento de la información gráfica en noticias sobre suicidio en medios impresos en Bogotá (Colombia). Repositorio UNAL, 2018.
23. Olivar de Julián FJ, Díaz-Campo J, Segado-Boj F. Cumplimiento de las recomendaciones de la OMS en noticias sobre suicidios. Análisis de la prensa digital española (2010-2017). *Doxa Comunicación Revista Interdisciplinaria de Estudios de Comunicación y Ciencias Sociales* 57-74, 2021.
24. Ganesh R, Singh S, Mishra R, Sagar R. The quality of online media reporting of celebrity suicide in India and its association with subsequent online suicide-related search behaviour among general population: An infodemiology study. *Asian J Psychiatr* 53:102380, 2020.
25. Menon V, Kaliamoorthy C, Sridhar VK, Varadharajan N, Joseph R, Kattimani S, et al. Do Tamil newspapers educate the public about suicide? Content analysis from a high suicide Union Territory in India. *International Journal of Social Psychiatry* 66(8):785-791, 2020.
26. Grupo Banco Mundial. Tasa de mortalidad por suicidio (por cada 100 000 habitantes), 2019. Disponible en: <https://datos.bancomundial.org/indicador/SH.STA.SUIC.P5?locations=7E>
27. Chun J, Kim J, Lee S. Fidelity assessment of the suicide reporting guidelines in Korean newspapers. *BMC Public Health* 18(1):1115, 2018.
28. Kenny TE, Goldfinger S, Lewis SP. Examining adherence to suicide reporting guidelines in initial reports on high-profile celebrity suicides. *Crisis* 42(6):488-491, 2021.
29. Islam MR, Moona AA. Media reporting of suicides against World Health Organization guidelines in Bangladesh: Analysis and recommendations. *Forensic Sci Int Mind Law* 2:100060, 2021.
30. Arendt F. Assessing responsible reporting on suicide in the nineteenth century: Evidence for a high quantity of low-quality news. *Death Stud* 45(4):305-312, 2021.
31. Banerjee D, Kosagisharaf JR, Sathyanarayana Rao TS. 'The dual pandemic' of suicide and COVID-19: A biopsychosocial narrative of risks and prevention. *Psychiatry Res* 295:113577, 2021.
32. Jerónimo MÁ, Piñar S, Samos P, González AM, Bellsolà M, Sabaté A, et al. Suicidal attempt and suicidal ideation during the COVID-19 pandemic compared to previous years. *Rev Psiquiatr Salud Ment*, doi:101016, 2021.
33. Sánchez J. El tratamiento del suicidio en la prensa digital española según las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Valladolid: Universidad de Valladolid; 2016.
34. Quarshie ENB, Andoh-Arthur J, Asante KO, Asare-Doku W. Online media reporting of suicidal behaviour in Ghana: Analysis of adherence to the WHO guidelines. *Int J Soc Psychiatry* 67(3):251-259, 2021.
35. Utterson M, Daoud J, Dutta R. Online media reporting of suicides: Analysis of adherence to existing guidelines. *BJ Psych Bull* 41(2):83-86, 2017.
36. Chandra PS, Doraiswamy P, Padmanabh A, Philip M. Do newspaper reports of suicides comply with standard suicide reporting guidelines? A study from Bangalore, India. *Int J Soc Psychiatry* 60(7):687-694, 2014.
37. Chiang YC, Chung FY, Lee CY, Shih HL, Lin DC, Lee MB. Suicide reporting on front pages of major newspapers in Taiwan violating reporting recommendations between 2001 and 2012. *Health Commun* 31(11):1395-1404, 2016.
38. Jain N, Kumar S. Is suicide reporting in Indian newspapers responsible? A study from Rajasthan. *Asian J Psychiatr* 24:135-138, 2016.
39. Chu X, Zhang X, Cheng P, Schwebel D, Hu G. Assessing the use of media reporting recommendations by the World Health Organization in suicide news published in the most influential media sources in China, 2003-2015. *Int J Environ Res Public Health* 15(3):451, 2018.
40. Arafat SMY, Mali B, Akter H. Quality of online news reporting of suicidal behavior in Bangladesh against World Health Organization guidelines. *Asian J Psychiatr* 40:126-129, 2019.
41. Arafat SMY, Khan MM, Niederkrotenthaler T, Ueda M, Armstrong G. Assessing the quality of media reporting of suicide deaths in Bangladesh against World Health Organization Guidelines. *Crisis* 41(1):47-53, 2019.
42. Rodríguez J. Análisis de las noticias sobre suicidio en los medios digitales de Canarias, adhesión a las recomendaciones de la OMS y efectividad de intervenciones formativas [Doctorado]. [Gran Canaria]: Universidad de Las Palmas; 2019.
43. Victor J, Heng J, Poh T, Devi U, Lai Y. Media reporting of suicide: a comparative framing analysis of Malaysian newspapers. *J Media Commun Res* 11(2):73-88, 2019.
44. Kamboh SA, Ittefaq M. Newspaper suicide reporting in a Muslim Country: analysis of violations and compliance with international guidelines. *J Media Ethics* 34(1):2-14, 2019.
45. Santos M, Camacho I. La representación del suicidio en la prensa española. *Rev Cienc Soc* 168(2):189-202, 2020.
46. Antebi L, Carmichael V, Whitley R. Assessing adherence to responsible reporting of suicide guidelines in the Canadian news media: a 1-year examination of day-to-day suicide coverage. *Can J Psychiatry* 65(9):621-629, 2020.
47. Acosta FJ, Rodríguez CJ, Cejas MR, Ramallo-Fariña Y, Fernandez-Garcimartin H. Suicide coverage in the digital press media: adherence to World Health Organization Guidelines and effectiveness of different interventions aimed at media professionals. *Health Commun* 35(13):1623-1632, 2020.
48. Tamés L. Cuando el suicidio se hace público. La influencia de los medios de comunicación en la elaboración del duelo. [Grado psicología]. [Madrid]: Universidad Pontificia Comillas; 2020.
49. Sumner SA, Burke M, Kooti F. Adherence to suicide reporting guidelines by news shared on a social networking platform. *Proc Nat Acad Sci* 117(28):16267-16272, 2020.
50. Nisa N, Arifin M, Nur MF, Adella S, Marthoenis M. Indonesian online newspaper reporting of suicidal behavior: compliance with World Health Organization media guidelines. *Int J Soc Psychiatry* 66(3):259-262, 2020.
51. Oyetunji TP, Arafat SY, Oluwaseyi FS, Oluwasanmi O, Afolami M, Ajayi FM. News reporting of suicidal behaviour in Nigeria: adherence assessment to World Health Organization guidelines. *Int J Soc Psychiatry* 67(5):448-452, 2020.

53. Marthoenis M, Akter H, Arafat SMY. Quality of Thai media reporting of suicidal behavior: compliance against the World Health Organization media guidelines. *Neurol Psychiatry Brain Res* 38:39-42, 2020.
54. Arendt F. Assessing responsible reporting on suicide in the nineteenth century: Evidence for a high quantity of low-quality news. *Death Stud* 45(4):305-312, 2021.
55. Arafat SMY, Menon V, Bascarane S, Kar SK, Kabir R. Variations in newspaper reporting of suicidal behavior in the WHO–South-East Asian region. *J Public Health (Bangkok)* 43(4):e684-688, 2021.
56. Islam MR, Moona AA. Media reporting of suicides against World Health Organization guidelines in Bangladesh: analysis and recommendations. *Forensic Sci Int Mind Law* 2:100060, 2021.
57. Araújo R, Lopes F. La representación del suicidio en los medios portugueses entre 2013 y 2017. *Cuadernos.info* 51:159-174, 2021.
58. Lai K, Li D, Peng H, Zhao J, He L. Assessing suicide reporting in top newspaper social media accounts in China: content analysis study. *JMIR Ment Health* 8(5):e26654, 2021.
59. Arafat SMY, Ahmad A, Saeed A, Feizi O, Saeed F, Menon V, et al. Quality of online media reporting of suicidal behavior in Iran during COVID-19 pandemic in reference to the World Health Organization guidelines. *Global Psychiatry Archives* 5(1):70-76, 2022.
60. Rodríguez C, Acosta F, Cejas M, Fernández H, González J. Noticias sobre suicidio en medios digitales de España: características y adhesión a las recomendaciones de la OMS. *Rev Esp Salud Pública* 95, 2021.
61. Rodríguez C, Acosta F, Cejas M, Ramallo Y, Fernández H. Diferencias en la adecuación de las Noticias sobre suicidio en España vs. Victoria, Australia: ¿son efectivas las intervenciones dirigidas a los medios? *Rev Esp Salud Pública* 95:1-14, 2021.
62. Kar SK, Shukla S, Rai S, Sharma N, Roy D, Menon V, et al. Assessing the quality of suicide reporting in online newspapers in Uttar Pradesh, India, according to World Health Organization guidelines. *Crisis* 43(2):142-148, 2021.
63. Ransing R, Kar SK, Menon V, Mhamunkar A, Patil I, Arafat SMY. Quality of newspaper reporting of suicidal behavior in Maharashtra, India. *J Public Ment Health* 20(4):259-266, 2021.
64. Shoib S, Arafat SMY. Quality of newspaper reporting of suicide in Kashmir: adherence to World Health Organization guidelines. *Psychiatry* 84(3):291-298, 2021.
65. Menon V, Mani AM, Kurian N, Sahadevan S, Sreekumar S, Venu S, et al. Newspaper reporting of suicide news in a high suicide burden state in India: Is it compliant with international reporting guidelines? *Asian J Psychiatr* 60:102647, 2021.
66. Arafat SMY, Ahmad AR, Saeed AK, Menon V, Shoib S, Kar SK. Quality of media reporting of suicide in Iraq. *Int J Soc Psychiatry* 68(2):443-448, 2021.
67. Marthoenis, Nu Htay M, Yasir Arafat S. Quality of online news reporting of suicidal behavior in Myanmar: adherence to the World Health Organization reporting guidelines. *Indian J Psychiatry* 63(6):597, 2021.
68. Wu CY, Lee MB, Liao SC, Chan CT, Chen CY. Adherence to World Health Organization guideline on suicide reporting by media in Taiwan: a surveillance study from 2010 to 2018. *Journal of the Formosan Medical Association* 120(1):609-620, 2021.
69. Arafat SMY, Menon V, Bascarane S, Kar SK, Kabir R. Variations in newspaper reporting of suicidal behavior in the WHO–South-East Asian region. *J Public Health (Bangkok)* 43(4):e684-688, 2021.
70. Raj S, Ghosh A, Sharma B, Goel S. Do online media adhere to the responsible suicide reporting guidelines? A cross sectional study from India. *Int J Soc Psychiatry* 68(1):44-54, 2022.
71. Kumar S, Padhy S, Bhoi R, Pattnaik J, Menon V. Quality of newspaper reporting of suicide in Odisha, India, against the World Health Organization guidelines. *Indian J Psychiatry* 64(1):80, 2022.
72. Sharma P, Timasina RR, Singh S, Gyawali S, Marahatta K, Arafat SMY. Quality of media reporting of suicide in Nepal. *Psychiatry J* 2022:1-5, 2022.
73. Ayub M, Rafiq B, Tahir SM, Imran N, Naveed S, Haider II. Assessing the quality of media reporting of suicide deaths in Pakistan against international guidelines. *Int J Soc Psychiatry* 69(2):406-411, 2022.
74. Nabardi M, Vazirinejad R, Ahmadi H, Rahmani A, Razaiean M. A Survey on the frequency of suicide news published in newspapers and national news agencies in Iran in the year of 2018 and its concordance with the suicide news publishing guideline in the media. *J Suicide Prevent* 1(e2019003):3-16, 2021.
75. Marzano L, Hawley M, Fraser L, Harris-Skillman E, Lainez Y, Hawton K. Have news reports on suicide and attempted suicide during the COVID-19 pandemic adhered to guidance on safer reporting? *Crisis* 44(3):224-231, 2022.
76. Ned LY, Chinyamurindi WT, Bantjes J. Content analysis of reports of student suicide deaths in South African print medium newspapers. *J Public Ment Health* 21(2):128-142, 2022.
77. Singh R, Mahato S, Khadka S, et al. Newspaper reporting of suicide in Nepal: Quality assessment against World Health Organization media guidelines. *Health Sci Rep* 5(2):e547, 2022.

**Información relevante**

## La información sobre suicidio en medios de comunicación

### Respecto del autor

**Oswal Martínez Moreno.** Fonoaudiólogo, especialista en audiología. Especialista en docencia e investigación universitaria, magíster en docencia e investigación universitaria, con interés en los desórdenes de la comunicación humana, la salud auditiva y la evaluación, diagnóstico y rehabilitación de alteraciones auditivas. Docente, Coordinador de la Especialización en Audiología, Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia.

### Respecto del artículo

La mayoría de los medios incumplen las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación con la cobertura del suicidio. Se requiere concientizar en las repercusiones que tienen los medios comunicativos en los comportamientos suicidas, destacando la importancia de seguir las directrices. La información responsable mitiga impactos negativos en la salud mental, desalienta la imitación y fomenta la comprensión. La educación es crucial para promover una comunicación segura sobre el suicidio en los medios, garantizando el bienestar social.

### El autor pregunta

La OMS ha expuesto una serie de recomendaciones para que los medios de comunicación las tengan en cuenta al momento de publicar noticias sobre suicidio, con el fin de controlar cómo se emiten dichas noticias y cómo el público puede analizar cada situación.

**¿Cuál es la conclusión principal extraída del análisis sobre la presentación de noticias relacionadas con el suicidio en diversos medios, según los resultados de la revisión documental?**

- A** Los medios de comunicación siguen las pautas de OMS.
- B** La cobertura mediática no impacta en la conducta suicida.
- C** Falta evidencia sobre relación mediática y conductas suicidas.
- D** Los medios, en su mayoría, no siguen recomendaciones de la OMS.
- E** La información irresponsable puede fomentar apoyo a problemas emocionales.

Corrobore su respuesta: [www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/174372](http://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/174372)

### Palabras clave

medios de comunicación, prevención del suicidio, salud mental, suicidio, Organización Mundial de la Salud

### Keywords

*media, suicide prevention, mental health, suicide, World Health Organization*

### Lista de abreviaturas y siglas

OMS, Organización Mundial de la Salud.

### Cómo citar

Martínez Moreno O, Rojas Cifuentes G, Puello Sepúlveda SJ, Rojas Loaiza D. La información sobre suicidio en medios de comunicación. *Salud i Ciencia* 26(3):148-57, Ago 2024.

### How to cite

*Martínez Moreno O, Rojas Cifuentes G, Puello Sepúlveda SJ, Rojas Loaiza D. Communications about suicide in the media. Salud i Ciencia* 26(3):148-57, Ago 2024.

### 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 estas en constante crecimiento.

## Conceptos categóricos

### Vitamina K y salud ósea

La suplementación con vitamina K mejora la densidad mineral ósea y reduce el riesgo de fracturas en mujeres posmenopáusicas. Además, potencia los efectos antiosteoporóticos de la suplementación con vitamina D y calcio. Los efectos osteogénicos y los mecanismos subyacentes de esta vitamina dependen de sus formas y homólogos [International Journal of Molecular Medicine 53(1):1-21].

### Circunferencia de la cintura

La circunferencia de la cintura se asocia positivamente con la densidad mineral ósea y negativamente con el riesgo de osteoporosis. La asociación entre la circunferencia de la cintura y la densidad mineral ósea, así como el riesgo de osteoporosis, no es lineal [Bone 184(117134):1-9].

### Respuestas del ChatGPT

La mayoría de las respuestas de los modelos ChatGPT-3.5 y ChatGPT-4.0 a preguntas relacionadas con la insuficiencia cardíaca fueron calificadas como "precisas y completas" o "correctas pero inadecuadas" [Heart, Lung & Circulation 1-5].

### Dengue en la Argentina

Desde 2006 se registran casos autóctonos en todos los periodos estivales, en 2009 ocurrió la primera epidemia de magnitud nacional; además, se han acortado progresivamente los ciclos interepidémicos con brotes en 2016, 2020, 2023 y 2024 [Actualizaciones en Sida e Infectología 32(114):1-6].

### Tabaquismo y esquizofrenia

El tabaquismo está asociado en el paciente esquizofrénico con mayores tasas de recaídas psicóticas, de reinternaciones psiquiátricas, de depresión y de gravedad de síntomas, y con menor calidad de vida, en comparación con los pacientes esquizofrénicos no fumadores [Schizophrenia Bulletin 1-17].

### Insuficiencia cardíaca

En hospitales generales de España se observa una asociación entre los ingresos hospitalarios no programados por descompensación de la insuficiencia cardíaca en días no laborales (DNL), mayor mortalidad hospitalaria y mayor probabilidad de reingreso en 30 días por enfermedades cardiovasculares [Revista Española de Cardiología 77(6):440-447].

### Colitis ulcerosa

La investigación de la enfermedad inflamatoria intestinal sugiere que algunos individuos con predisposición genética exhiben un desequilibrio de la reacción inmunitaria de la mucosa a las bacterias que normalmente residen en el colon, lo que lleva a la inflamación intestinal [Diagnostics 14(10):1-19].

### Candidemia

Un estudio realizado en Corea mostró que los periodos más largos de ventilación invasiva y nutrición parenteral total y la presencia de bacteriemia previa aumentaron el riesgo de candidemia de inicio tardío en bebés de peso muy bajo al nacer. Por lo tanto, el destete precoz del soporte ventilatorio invasivo y un programa de alimentación agresivo podrían ayudar a reducir su incidencia [Pediatrics and Neonatology 1-6].

## Dermatología en la red social TikTok



JMIR Dermatology 7(46085):1-3, Ene 2024

Sacramento, EE. UU.



TikTok es una plataforma de redes sociales para compartir videos y que cuenta con millones de usuarios activos. Esta red social, al igual que otras, se utiliza para difundir información vinculada con la salud. La desinformación y la difusión de información errónea sobre la salud son problemas de salud pública.

El objetivo de este estudio fue categorizar las publicaciones populares relacionadas con la dermatología y analizar la visibilidad de los dermatólogos certificados en TikTok.

La metodología de este estudio se basó en una investigación previa que examinó el contenido de dermatología en Instagram. Los términos referidos a los principales diagnósticos y procedimientos dermatológicos se consultaron como *hashtags* en TikTok el 2 de enero de 2021. Se identificaron las 20 afecciones y procedimientos dermatológicos con más vistas. Además, se consultaron *hashtags* específicos de la dermatología. Se vieron las primeras 10 publicaciones de cada uno de los 44 *hashtags*. Las mejores publicaciones se seleccionaron a través del algoritmo privado de TikTok. Se identificaron las ocupaciones autoinformadas de los usuarios y se confirmaron las certificaciones de los dermatólogos a través del sitio web *Certification Matters*. Las publicaciones se clasificaron en cuatro categorías: educativas (material informativo sobre una afección o procedimiento dermatológico), autopromocionales (publicaciones destinadas a promover las actividades profesionales del usuario), colocaciones de productos no remuneradas y anuncios. Se excluyeron las publicaciones no relacionadas con la dermatología.

De los 18 680 millones de visualizaciones totales de los *hashtags* investigados, 12 900 millones (69.1%) estaban relacionados con afecciones de la piel, 4260 millones (22.8%) estaban relacionados con procedimientos dermatológicos y 1520 millones (8.17%) eran específicos de la dermatología. De los 231 perfiles de usuarios únicos que representaban las 360 publicaciones principales relacionadas con la dermatología, 70 (30.3%) eran pacientes, 66 (28.57%) eran profesionales médicos y 11 (4.76%) eran esteticistas (profesionales no médicos). Los dermatólogos certificados y residentes de dermatología representaron 15 (6.49%) y 7 (3.03%) de los principales creadores de contenido relacionado con la dermatología, respectivamente. En los *hashtags* consultados, los dermatólogos certificados y los residentes de dermatología crearon el 13.89% (50/360) y el 8.89% (32/360) de las publicaciones princi-

pales, respectivamente. De las principales publicaciones identificadas, el 46.67% (168/360) fueron publicaciones educativas, el 27.50% (99/360) fueron contenidos autopromocionales, el 13.89% (50/360) fueron colocaciones de productos no remuneradas y el 0.83% (3/360) fueron anuncios. El 29.76% (50/168) y el 70.24% (118/168) de las publicaciones educativas docentes fueron creados por profesionales médicos y profesionales no médicos, respectivamente. En concreto, los dermatólogos certificados crearon el 20.83% (35/168) y los residentes de dermatología crearon el 18.45% (31/168) de las publicaciones educativas. Los dermatólogos certificados fueron responsables de solo el 30% de las publicaciones identificadas con *hashtags* específicos de la profesión.

Las redes sociales son un sitio de consulta de temas médicos, pero el contenido publicado al respecto no siempre está respaldado por evidencia científica ni por profesionales médicos certificados. Estos resultados indican que la mayor parte del contenido relacionado con la dermatología en TikTok es creado por personas sin formación médica verificable. Esto demuestra la necesidad de publicar información basada en evidencia y evitar la difusión de información errónea sobre la salud en las redes sociales. En este contexto, los dermatólogos certificados pueden tener un papel clave como fuente creíble para que el público adquiera conocimientos dermatológicos.

La información referida a las credenciales profesionales de la persona que publica contenido médico y, en este caso, dermatológico en TikTok puede ser útil para mejorar la credibilidad y la visibilidad de los dermatólogos certificados, así como evitar la desinformación. Además, permitiría a los usuarios tomar decisiones informadas con respecto a la fuente de información de salud consultada. Sin embargo, en la actualidad no hay forma de verificar las credenciales profesionales en TikTok.

+ Información adicional en <https://siic.info/dato/resiic.php/174863>

## Probióticos y efectos adversos de los antibióticos en niños



JAMA Network Open 7(7), Jul 2024

Maastricht, Países Bajos



Los antibióticos se encuentran entre los medicamentos que se recetan con mayor frecuencia a los niños. Actualmente, las tasas de prescripción de antibióticos están entre 0.5 y 1.6 cursos por niño-año en los países occidentales. La exposición a antibióticos se asocia con una disminución de la diversidad y abundancia de microorganismos comensales

\* 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.siic.com/main/distribuidorarexespe.php](http://www.siic.com/main/distribuidorarexespe.php)

y con un aumento simultáneo de patógenos en la microbiota intestinal. En los primeros años de vida, la microbiota intestinal juega un papel importante en múltiples procesos fisiológicos, como el desarrollo del sistema inmunológico y la digestión. En consecuencia, la disbiosis inducida por antibióticos, particularmente durante la primera infancia, se ha asociado con evolución adversa de la salud a largo plazo, por ejemplo con obesidad, asma, enfermedad de Crohn y diabetes tipo 1. A corto plazo, el efecto adverso más común es la diarrea asociada a antibióticos (DAA). Dado que la prescripción de antibióticos no siempre se puede evitar, es fundamental analizar posibles intervenciones que puedan prevenir, mitigar o restaurar rápidamente las alteraciones microbianas inducidas por antibióticos y los eventos adversos en los niños.

La intervención más estudiada para prevenir los daños del uso de antibióticos consiste en los probióticos, o sea aquellos microorganismos vivos que, cuando se administran en cantidades adecuadas, confieren un beneficio para la salud del huésped. Recientemente, en un ensayo clínico aleatorizado (ECA), la suplementación de un probiótico multiespecie en niños expuestos a antibióticos ocasionó una disminución significativa del riesgo de diarrea. Se ha planteado la hipótesis de que el aporte concomitante de probióticos durante la terapia con antibióticos podría proteger contra los eventos adversos inducidos por antibióticos, mediante la modulación de la microbiota. Sin embargo, los posibles mecanismos protectores subyacentes de los probióticos, incluidos sus efectos mitigadores sobre las aberraciones de la microbiota inducidas por antibióticos, aún no se han estudiado en niños. Por lo tanto, en el presente estudio se evaluó longitudinalmente el efecto de un probiótico multiespecie sobre la composición de la microbiota en niños tratados con antibióticos.

El objetivo principal del ensayo fue evaluar el efecto de un probiótico multiespecie sobre la incidencia de DAA. El presente ensayo clínico aleatorizado comparó un grupo placebo con un grupo con suplementos de probióticos. Se tomaron muestras fecales de niños para conocer longitudinalmente los efectos de un probiótico multiespecie en la composición de la microbiota del tracto gastrointestinal en niños que recibían antibióticos. Todos los niños y adolescentes de entre 3 meses y 18 años que iniciaron tratamiento antibiótico oral o intravenoso de amplio espectro fueron elegibles para participar. El reclutamiento tuvo lugar entre el 1° de febrero de 2018 y el 31 de mayo de 2021. Los niños fueron aptos cuando fueron reclutados en el transcurso de las 24 horas posteriores al inicio del tratamiento con antibióticos. Los niños recibieron un probiótico multiespecie (8 cepas de 5 géneros diferentes) o placebo dos veces al día durante la duración del tratamiento con antibióticos y los 7 días posteriores, hasta un máximo de 17 días. El probiótico multiespecie (*Ecologic AAD 612*; Win-clove Probiotics BV) incluía 8 cepas bacterianas: *Bifidobacterium bifidum* W23, *Bifidobacterium lactis* W51, *Lactobacillus acidophilus* W37, *L. acidophilus* W55, *Lactocaseibacillus paracasei* W20, *Lactiplantibacillus plantarum* W62, *Lactocaseibacillus rhamnosus* W71 y *Ligilactoba-*

*cillus salivarius* W24, para una dosis total de 5 mil millones de unidades formadoras de colonias (UFC), de modo que los niños recibieron 20 mil millones de UFC/día. Se homogeneizó un total de 250 µg de cada muestra fecal mediante batio de perlas; el ADN se extrajo con un sistema disponible comercialmente. Se realizó la reacción en cadena de la polimerasa para amplificar las regiones hipervariables V4 del gen del ARN ribosómico bacteriano 16S utilizando cebadores específicos y se construyeron seis bibliotecas agrupando 70 muestras con código de barras único por biblioteca. La mezcla de amplicones se secuenció utilizando una plataforma disponible comercialmente.

En total, se contactó a 646 pacientes elegibles y 350 participaron en el ensayo. Los participantes fueron asignados aleatoriamente para recibir diariamente un placebo o una durante el tratamiento con antibióticos y durante 7 días después. Se recolectaron muestras de heces de 88 pacientes para el análisis de microbiota (54 niños y 34 niñas; edad promedio de 47.09 meses). La diversidad alfa no difirió significativamente entre los grupos en los primeros 3 momentos de valoración (inclusión, último día de uso de antibióticos, último día de la intervención). Los índices de diversidad de Shannon (media [DE], 3.56 [0.75] frente a 3.09 [1];  $p = 0.02$ ) y de diversidad de Simpson inversa (media [DE], 3.75 [IC del 95%, 1.66 a 5.82] frente a -1.31 [IC del 95%, -3.17 a 0.53];  $p = 1 \times 10^{-4}$ ) fueron mayores en el grupo placebo en comparación con el grupo probiótico, 1 mes después de la intervención. La diversidad beta no fue significativamente diferente en ninguno de los momentos. Tres de los cinco géneros suplementados tuvieron mayor abundancia relativa durante la suplementación probiótica, pero esta diferencia desapareció después de un mes.

Se demuestra que la mezcla probiótica estudiada tuvo efectos menores y transitorios en la composición de la microbiota durante y después del tratamiento con antibióticos. Sin embargo, se necesitan más investigaciones para comprender sus mecanismos de acción en la manipulación del microbioma y la prevención de la disbiosis asociada a los antibióticos y los efectos adversos como la diarrea asociada a los antibióticos.

Información adicional en <https://sic.info/dato/resic.php/174969>

## Conteo básico de carbohidratos en personas con diabetes



TCA

Nutrition & Diabetes 14(47), Jun 2024

Aarhus, Dinamarca

La diabetes tipo 2 (DT2) es una afección crónica que requiere un autocontrol continuo, más allá de las visitas regulares a la atención médica. El control dietético es esencial para prevenir la aparición de complicaciones relacionadas con la diabetes y mejorar la calidad de vida. Se ha informado que diversos enfoques dietéticos, incluidas dietas bajas en grasas, vegetarianas, mediterráneas, altas en proteínas, moderadas en carbohidratos, bajas en carbohidratos, bajo índice/cargas glucémicas,

paleolítico, mejoran el control glucémico en la DT2. Las guías clínicas recomiendan el conteo básico de carbohidratos (CBC) o métodos similares para mejorar las habilidades de estimación de carbohidratos y esforzarse por lograr una mayor consistencia en la ingesta de carbohidratos, lo que podría mejorar el control glucémico. Sin embargo, la evidencia de este enfoque en la DT2 es limitada.

El objetivo de esta investigación fue examinar la eficacia de un programa educativo estructurado en CBC como complemento a la atención dietética estándar sobre el control glucémico en individuos con DT2.

Este ensayo aleatorizado, controlado, abierto y de grupos paralelos fue realizado en un centro de atención terciaria en Dinamarca. Se incluyeron individuos con DT2 de 18 a 75 años con hemoglobina glucosilada  $A_{1c}$  ( $HbA_{1c}$ ) de 53 a 97 mmol/mol (7.0% a 11.0%), duración de la diabetes  $\geq 12$  meses, y tratados de forma ambulatoria con dieta o cualquier medicamento hipoglucemiante. Los participantes fueron asignados aleatoriamente (1:1) a CBC o atención dietética estándar (control). Se aconsejó a los participantes que no cambiaran su patrón de actividad física durante el período de estudio. Se permitieron cambios en la medicación durante el período de estudio. Los resultados primarios fueron los cambios en la  $HbA_{1c}$  y la variabilidad glucémica (calculada como la media de la amplitud de las excursiones glucémicas [IMAGE, por sus siglas en inglés]) entre los grupos después de seis meses de intervención. Los resultados se presentan como diferencias de medias estimadas en el cambio con sus respectivos intervalos de confianza del 95% (IC 95%) entre y dentro de los grupos con valores de  $p$  bilaterales.

Entre septiembre de 2018 y julio de 2021, se asignaron aleatoriamente 48 participantes, 23 a CBC y 25 a atención dietética estándar. Siete participantes no recibieron la intervención asignada. En general, la población de estudio tenía alrededor de 62 años (68% varones), con una media de duración de la diabetes de 16 años y una regulación glucémica moderadamente descontrolada,  $HbA_{1c}$ : 63 mmol/mol (7.9%). Un alto porcentaje de participantes utilizaba diversos tipos de medicación antidiabética, antihipertensivos e hipolipemiantes. Ambos grupos experimentaron reducciones comparables en la  $HbA_{1c}$  y MAGE desde el inicio hasta el final del tratamiento a los 6 meses. A partir de una media ajustada al inicio de 65 mmol/mol (IC 95% = 62 a 68; [8.1%, IC 95% = 7.8 a 8.4]), la  $HbA_{1c}$  cambió en -5 mmol/mol (IC 95% = -8 a -1 [-0.5%, IC 95% = -0.7 a -0.1]) con el CBC y -3 mmol/mol (IC 95% = -7 a 1 [-0.3%, IC 95% = -0.6 a 0.1]) con la atención estándar con un efecto estimado del tratamiento de -2 mmol/mol (IC 95% = -7 a 4 [-0.2%, IC 95% = -0.6 a 0.4]);  $p = 0.554$ . A partir de una media ajustada al inicio de 4.2 mmol/l (IC 95% = 3.7 a 4.8), la MAGE cambió en un -16% (IC 95% = -33 a 5) con el CBC y en un -3% (IC 95% = -21 a 20) con la atención estándar, con un efecto estimado del tratamiento de -14% (IC 95% = -36 a 16);  $p = 0.319$ . Solo la mediana del error en la estimación de carbohidratos a favor del CBC (diferencia de tratamiento estimada de -55%, IC 95% = -70 a -32;  $p < 0.001$ )

## Conceptos categóricos

### Síndrome metabólico y depresión

La relación existente entre los síntomas depresivos y el síndrome metabólico sugiere que los individuos con síndrome metabólico están más propensos a sufrir depresión, y viceversa [Advances in Therapy 41(5):1983-1994].

### Lupus eritematoso sistémico

Los pacientes con lupus eritematoso sistémico (LES) y eventos cardiovasculares presentan mayor frecuencia de comorbilidades y mayor índice de daño en comparación con aquellos pacientes con LES que no tienen enfermedad cardiovascular [Revista Argentina de Reumatología 34(2):1-8].

### Hemorragia posparto

Se puede predecir de forma eficaz la cantidad de hemorragia posparto durante una cesárea mediante métodos de aprendizaje automático. El análisis de la importancia de la permutación mostró que el Ca, hemoglobina, glóbulos blancos, plaquetas, Na y K fueron los indicadores más críticos en la predicción de la hemorragia posparto [BMC Medical Informatics and Decision Making 24(166):1-18].

### Anosmia y COVID-19

La resonancia magnética proporciona datos estructurales morfológicos sobre el nervio olfatorio, el bulbo olfatorio y las cortezas primarias y secundarias. En pacientes con anosmia posterior a COVID-19 se observan alteraciones estructurales de los bulbos olfatorios, principalmente con elevación de la señal en T2 y aumento de volumen [Revista Argentina de Radiología 88(2):66-70].

### Estrés en niños

En la infancia, el estrés psicológico relacionado con los desastres naturales se ha asociado con la aparición y la gravedad de las afecciones dermatológicas, como la dermatitis atópica, el acné, la psoriasis, el vitíligo y la urticaria crónica, que parecen agravarse en condiciones antihigiénicas y con falta de acceso a la atención médica [International Journal of Women's Dermatology 7(1):85-90].

### Consultas dermatológicas

Un estudio realizado en la Argentina reportó que las enfermedades infecciosas (celulitis, erisipela, herpes, etc.), así como diversas formas de ecema (alergias, farmacodermia), fueron las causas dermatológicas más frecuentes de consulta de urgencias. La mayoría de las consultas dermatológicas no justificaron la atención de urgencia, y mucho menos, la derivación a especialistas [Archivos de Medicina Familiar y General 21(1):1-7].

### Cannabis y cáncer ginecológico


Los factores importantes que influyen en las decisiones sobre el consumo de cannabis son la etapa avanzada y la recepción de información sobre el cannabis, independientemente de la fuente de información [Integrative Cancer Therapies 1-8].

### Ecografía abdominal

La ecografía de las capas de grasa abdominal es una herramienta valiosa para controlar y evaluar la eficacia de los fármacos antidiabéticos desde una perspectiva cardiovascular, y también podría utilizarse con fines didácticos para explicar a los pacientes con diabetes la importancia de la adiposidad visceral [Scientific Reports 14(1):1-9].

se mantuvo significativa después del ajuste de múltiples pruebas.

Si bien no se encontraron efectos glucémicos (HbA<sub>1c</sub> y MAGE), la incorporación de CBC como componente complementario al cuidado dietético estándar condujo a mejores habilidades para estimar la ingesta de carbohidratos entre las personas con DT2 en comparación con la atención dietética estándar. Este resultado positivo se puede atribuir al enfoque educativo empleado, que incorpora ejercicios prácticos para evaluar el contenido de carbohidratos, cálculos de control de porciones y visualización de tamaños de porciones comúnmente consumidos utilizando alimentos reales. Las posibles razones por las cuales el CBC no mejora la HbA<sub>1c</sub> o la MAGE son la falta de un efecto relevante o el pequeño tamaño de la muestra, lo que justifica investigación adicional. Estos resultados abogan por una estrategia más integral, que potencialmente incorpore la monitorización continua de la glucosa en tiempo real para la nutrición de precisión, y subrayan la necesidad de ensayos más grandes para investigar los beneficios potenciales de combinar el CBC con la monitorización continua de la glucosa en la DT2. Por último, los estudios futuros deben adoptar diseños fácilmente adaptables que integren tecnologías avanzadas de monitoreo junto con iniciativas educativas y apoyo continuo en intervenciones conductuales.

 Información adicional en <https://sic.info/dato/resic.php/174979>

## Estasis y eventos cardioembólicos



Revista Española de Cardiología  
1-12, Jul 2024

Madrid, España

TCA

En el mes posterior al infarto agudo de miocardio (IAM) con elevación del segmento ST (IAMCEST), el riesgo ajustado de accidente cerebrovascular isquémico (ACV) es 30 veces mayor, respecto del de la población general. Los anticoagulantes orales (ACO) son muy eficaces para prevenir el ACV, pero sus beneficios quedan neutralizados por el aumento del riesgo de hemorragias. Por lo tanto, para evitar embolia cardíaca y complicaciones cardioembólicas durante las primeras semanas después del IAMCEST, la evaluación del personalizada del riesgo podría ser de gran ayuda para la selección de los candidatos para recibir ACO.

Además de la fibrilación auricular (FA), los otros 2 factores principales de riesgo de complicaciones tromboembólicas en el contexto del IAMCEST son la estasis sanguínea en el interior del ventrículo izquierdo (VI) y la lesión endocárdica. Esta última está estrechamente relacionada con la función local anómala de los territorios isquémicos, de modo que puede abordarse adecuadamente mediante imágenes del *strain* o deformación. En cuanto a la primera, recientemente se ha implementado un método para visualizar y cuantificar la estasis sanguínea dentro del corazón a partir de datos de imagen ecocardiográfica convencional. Este método ha sido útil para proponer un biomarcador capaz de cuantificar la estasis sanguínea: el tiempo de

residencia ( $R_r$ ) de la sangre en el VI. Este parámetro se define por el número de ciclos que permanece la sangre en el interior del VI durante su tránsito por las cavidades cardíacas. Los mapas espaciotemporales del  $R_r$  son una técnica valiosa para evaluar las regiones de estasis sanguínea. Los estudios preliminares de su eficacia, tanto en animales como en pacientes, han demostrado el potencial del  $R_r$  para explicar el riesgo de trombosis mural y microembolias cerebrales relacionadas con IAMCEST. El objetivo del presente estudio fue, por lo tanto, evaluar prospectivamente la eficacia de la imagen de estasis y la cuantificación de la estasis por imagen en la predicción de eventos tromboembólicos durante los 6 meses que siguen al IAMCEST. El objetivo principal integró eventos neurológicos y hallazgos subclínicos en los estudios de imagen cardíaca y cerebral.

El estudio clínico prospectivo *Imaging Silent Brain Infarct in Acute Myocardial Infarction* (ISBITAMI) se registró por primera vez en 2016. Se evaluaron los pacientes internados que reunieron los siguientes criterios de inclusión: un primer IAMCEST con o sin revascularización y fracción de eyección del VI (FEVI)  $\leq$  45% en el momento del ingreso, edad  $\geq$  18 años, presencia de ritmo sinusal y ausencia de antecedente de FA. El objetivo primario integró la incidencia de cualquiera de los siguientes eventos entre la inclusión y las visitas de seguimiento en los 6 meses posteriores al IAMCEST: a) ACV isquémico transitorio; b) embolia sistémica periférica sintomática en cualquier territorio arterial; c) infarto cerebral silente (ICS) agudo o subagudo, luego del IAMCEST, diagnosticado mediante resonancia magnética cerebral o d) diagnóstico de trombosis mural intraventricular (TVI) mediante ecocardiografía con contraste o resonancia magnética cardíaca (RMC) con realce tardío de gadolinio. A los pacientes con cualquier evento del objetivo primario se les realizó un estudio clínico convencional para garantizar el tratamiento y el seguimiento adecuados. El ACV se evaluó clínicamente y se llevaron a cabo pruebas de imagen adicionales, según la clínica.

En la inclusión, se obtuvieron imágenes de estasis por ultrasonido, seguidas de resonancia magnética cardíaca y cerebral en 2 visitas tras 1 semana y 6 meses. Usando los mapas de estasis se calculó el tiempo de residencia promedio,  $R_r$ , de la sangre dentro del VI y se evaluó su eficacia para predecir el objetivo primario. El *strain* apical longitudinal en los 4 segmentos apicales se cuantificó mediante *speckle tracking*.

Un total de 66 pacientes completaron el periodo de seguimiento. De ellos, 17 pacientes sufrieron uno o más eventos: 3 ACV, 5 infartos cerebrales silentes y 13 trombosis murales. No se observaron embolias sistémicas. El  $R_r$  (*odds ratio* [OR] = 3.73; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 1.75 a 7.97;  $p < 0.001$ ) y el *strain* apical (OR = 1.47; IC 95%: 1.13 a 1.92;  $p = 0.004$ ) mostraron un valor pronóstico complementario. El modelo bivariado mostró un índice c de 0.86 (IC 95%: 0.73 a 0.95), un valor predictivo negativo de 1 (IC 95%: 0.94 a 1) y un valor predictivo positivo de 0.45 (IC 95%: 0.37 a 0.77). Las métricas convencionales tuvieron un valor predictivo limitado.

En pacientes con IAMCEST y disfunción sistólica del VI en ritmo sinusal, el riesgo de cardioembolia puede estimarse usando ecocardiografía y combinando imágenes de estasis y deformación.

Información adicional en <https://siic.info/dato/resiic.php/175015>

## Abordaje del cáncer de mama localmente avanzado en América Latina



JCO Global Oncology 10:1-15, May 2024

Ciudad de Buenos Aires, Argentina  
Las tasas de mortalidad por cáncer de mama en América Latina son más altas que las de los Estados Unidos, posiblemente

debido a la presentación avanzada de la enfermedad, las disparidades en la atención médica o los subtipos moleculares desfavorables. La *Latin American Cancer Research Network* se estableció para abordar estos desafíos y promover la investigación clínica colaborativa. En general, el cáncer de mama localmente avanzado (CMLA) se clasifica en estadio II o III. Los países de América Latina tienen una mayor proporción de CMLA que las naciones desarrolladas. El tratamiento del CMLA implica terapias sistémicas combinadas y modalidades locorregionales a través de un enfoque multidisciplinario coordinado. Además, es esencial un diagnóstico histológico preciso. Los países de América Latina difieren en factores socioeconómicos, infraestructura de salud pública, etnia y cultura, lo que da lugar a disparidades en el acceso a estos procedimientos. El *Molecular Profiling of Breast Cancer Study* (MPBCS) evaluó las características clínicas y los resultados del tratamiento de las participantes de América Latina con cáncer de mama localmente avanzado (CMLA).

El propósito de esta investigación fue analizar la influencia del diagnóstico y el tratamiento estandarizados para el CMLA sobre resultados de los pacientes en América Latina, dados los desafíos y disparidades únicos de la región.

El MPBCS fue diseñado como un ensayo clínico pragmático e inscribió a 1449 mujeres con cáncer de mama en estadio clínico II o III (*American Joint Committee on Cancer* 7) de Argentina, Brasil, Chile, México y Uruguay. A través de procedimientos armonizados y medidas de aseguramiento de la calidad, este estudio evaluó las características clinicopatológicas, la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante y los resultados de supervivencia según la carga de cáncer residual (CCR) y el tipo de cirugía.

Se realizó un seguimiento de los participantes durante 5 años después de la operación para controlar la supervivencia y la recurrencia. Los análisis de supervivencia se realizaron mediante el estimador de Kaplan-Meier y las curvas se compararon mediante la prueba de rangos logarítmicos.

En general, 711 y 480 participantes en los grupos de cirugía primaria y quimioterapia neoadyuvante, respectivamente, completaron el

período de seguimiento de 5 años. En el grupo de quimioterapia neoadyuvante, el 97.1% de los participantes recibió al menos un ciclo de los fármacos establecidos según el protocolo y el 37.9% recibió el esquema completo. Las participantes en el grupo de quimioterapia neoadyuvante tendían a ser más jóvenes o premenopáusicas ( $p < 0.001$ ), con grado histológico más alto ( $p = 0.002$ ), mayor tamaño tumoral, compromiso ganglionar ( $p < 0.001$ ) y mayor frecuencia de tumores no luminales ( $p < 0.001$ ) que en comparación con los del grupo de cirugía primaria. La supervivencia general se asoció de forma independiente con la CCR (peor supervivencia para CCR III - cociente de riesgos ajustado = 8.19,  $p < 0.001$  y CCR II - cociente de riesgos ajustado = 3.69,  $p < 0.008$  - en comparación con CCR 0 [respuesta patológica completa]) y el tipo de cirugía (peor supervivencia en la mastectomía que en la cirugía conservadora de la mama, cociente de riesgos ajustado = 2.97,  $p = 0.001$ ). No encontramos diferencias significativas en las frecuencias de respuesta patológica completa entre países (rango 8.9% a 14.7%). El grupo positivo para el receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano con receptor hormonal negativo tuvo la mayor proporción de respuesta patológica completa (48.9%). El análisis del módulo de mama de la *Quality Oncology Practice Initiative* de la *American Society of Clinical Oncology* reveló un alto cumplimiento de los estándares patológicos, pero una menor adherencia a los estándares de administración del tratamiento. En particular, el cumplimiento de la administración de trastuzumab varió ampliamente entre los países (33.3% a 88.7%).

En todos los países, excepto Brasil, los retrasos en el inicio del tratamiento fueron peores en el grupo de quimioterapia neoadyuvante que en el de cirugía primaria.

Este estudio proporciona información esencial sobre las características clínicas y los resultados del tratamiento del CMLA en América Latina. Se comprobó el beneficio de supervivencia de la cirugía conservadora de la mama y el efecto pronóstico de la respuesta a los tratamientos neoadyuvantes disponibles a pesar de una variabilidad importante en el acceso a los tratamientos claves.

El acceso a los procedimientos estándar de atención estaba limitado, especialmente en el uso de trastuzumab. El MPBCS representa un importante avance en la comprensión de la implementación de procedimientos oncológicos en el mundo real en América Latina. Los datos mostraron que la supervivencia se vio significativamente influenciada por la carga de cáncer residual y el tipo de cirugía realizada. La implementación de protocolos estandarizados de diagnóstico y tratamiento puede influir sustancialmente en los resultados del CMLA en esta región. Estos hallazgos subrayan la importancia del acceso constante a las terapias estándar para mejorar la supervivencia de los pacientes y enfatizan el papel de la investigación clínica colaborativa para abordar las disparidades en la atención médica.

Información adicional en <https://siic.info/dato/resiic.php/175015>  
Salud Pública - SPU

## Fatiga en pacientes con artritis reumatoide



Advances in Rheumatology 64(66): 1-8, Sep 2024

Chengdu, China

La artritis reumatoide (AR) es un trastorno autoinmune que afecta al sistema musculoesquelético y otros órganos subyacentes, lo que provoca deformidad articular y pérdida de función. La prevalencia estimada es de aproximadamente el 0.5% al 1% en todo el mundo. A medida que la enfermedad progresa, los pacientes con AR experimentan deterioro funcional, fatiga y trastornos emocionales, lo que les inflige una gran carga y reduce su calidad de vida (CV). La fatiga tiene un impacto significativo en la CV y está presente en más del 70% de los casos. Los pacientes con AR que experimentan altos niveles de fatiga tienen una mala calidad de vida y una alta carga psicológica. La fatiga en los pacientes con AR está relacionada con el dolor, la actividad de la enfermedad, el estado de ánimo y otros factores, que pueden tratarse y controlarse por sí mismos de varias maneras, incluidas las intervenciones psicológicas activas, el desarrollo de programas de ejercicio regular y la terapia de pensamiento positivo. La resiliencia es el potencial psicológico de una persona después de un evento traumático y juega un papel crucial en el desarrollo de la autoeficacia y los comportamientos de salud. La resiliencia se correlaciona positivamente con la CV en pacientes con AR. Además, cuanto mayor es la autoeficacia, mayor es la resiliencia psicológica de los pacientes. Está claro que las emociones negativas generadas por los síntomas de fatiga en las personas con AR pueden reducir su resiliencia y autoeficacia, lo que afecta su CV.

Este estudio exploró el efecto de la resiliencia y la autoeficacia en la mediación de la cadena entre la fatiga y la CV en pacientes con AR.

De junio de 2022 a noviembre de 2022, se eligieron 423 pacientes  $\geq 18$  años con AR (según los criterios del *American College of Rheumatology* y la *European League Against Rheumatism*) mediante un método de muestra por conveniencia de dos centros de atención terciaria de Chengdu, provincia de Sichuan, China. Se utilizó un cuestionario electrónico consistente para recopilar datos para este estudio. Los cuestionarios se completaron de forma anónima. Los datos se recogieron con un cuestionario sociodemográfico, la *Bristol Multidimensional Scale of Fatigue in Patients with Rheumatoid Arthritis*, la *Short Form Health Survey-12*, la versión china de la *Connor-Davidson Resilience Scale* de diez ítems y la *Arthritis Self-Efficacy Scale* en idioma chino, una versión de 8 elementos. Los efectos de la mediación directa, la mediación indirecta o la mediación encadenada se consideraron significativos cuando el intervalo de confianza del 95% no incluyó 0.

La muestra del estudio incluyó 423 pacientes con AR (79.7% mujeres; promedio de edad de  $55.06 \pm 0.48$  años). En su mayoría estaban casados (93.4%), tenían un bajo nivel educativo (60.8%) y vivían mayoritariamente en zonas urbanas (65.2%). Los participantes presentaron una puntuación de fatiga total de  $22.65 \pm 14.54$

## Conceptos categóricos

### Fibrilación auricular

Un análisis mostró que la fiebre reumática sin afectación cardíaca, la esclerosis múltiple, la enfermedad de Crohn, la artritis reumatoide seropositiva, las artropatías psoriásicas y enteropáticas, la esclerosis sistémica y la espondilitis anquilosante se asociaron con un mayor riesgo de fibrilación auricular en las mujeres, mientras que solo los varones mostraron un mayor riesgo de fibrilación auricular asociado con la colitis ulcerosa [EP *Europace* 25(3):804-811].

### Calidad de la dieta

La calidad y la cantidad de la dieta son importantes en los adultos mayores; aunque los requerimientos nutricionales sean similares al resto de los adultos, podrían necesitar una ingesta energética menor dada la menor actividad física [EP *Europace* 25(3):804-811].

### Artrosis de tobillo

En pacientes con artrosis asimétrica de tobillo, la osteotomía supramaleolar es una técnica predecible, con muy buenos resultados clínicos y radiográficos a corto y mediano plazo [Revista de la Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología 89(2):121-131].

### Psoriasis y concepción

Las mujeres con psoriasis de moderada a grave de España tienen tasas más bajas de embarazo y son menos proclives a la lactancia materna, en comparación con la población general, por diversos motivos, entre ellos factores psicológicos, sentimientos de baja autoestima, estigmatización y disminución de la confianza en la sexualidad, factores sociales y familiares, y preocupación por la seguridad de los tratamientos para el feto [Actas Dermo-Sifiliográficas 115(1):10-20].

### Melanoma cutáneo

Se estima que el número de casos recién diagnosticados de melanoma aumentará en más de un 50% para 2040, hasta 510 000. Asimismo, las muertes por melanoma aumentarían aproximadamente en un 68%, de 57 000 en 2020 a 96 000 en 2040 [JAMA *Dermatology* 158(5):495-503].

### Vacunación

Un estudio realizado en China mostró que la administración conjunta de la vacuna antipoliomielítica SIPV, la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina acelular y la vacuna vírica en bebés sanos fue segura y no afectó la inmunogenicidad, lo que ayudaría a mitigar los costos administrativos y mejorar las tasas de cobertura de la vacuna [International Journal of Infectious Diseases (IJID) 137:9-15].

### Endocannabinoides

Se han identificado una amplia gama de asociaciones específicas por sexo de nuevos compuestos de endocannabinoides con biomarcadores de lesiones neurológicas en los adultos mayores. En particular, se destaca la posible implicación de los endocannabinoides de las clases de aminoácidos N-acilo y etanolamida de ácidos grasos, así como de otros nuevos compuestos específicos de ácidos grasos, que pueden estar implicados en el envejecimiento cerebral [Alzheimer's Research & Therapy 15(154):1-11].

y la mayoría de estos eran conscientes de su nivel de fatiga. La puntuación de resiliencia fue de  $27.41 \pm 8.12$ , la enfermedad aún se encontraba en una etapa controlable. Por lo tanto, la carga psicológica de los pacientes fue baja. Hubo una correlación significativa entre la fatiga y la CV entre los pacientes con AR ( $p < 0.01$ ). En el resumen del componente físico, la autoeficacia, la resiliencia psicológica y la autoeficacia estuvieron significativamente mediadas por la fatiga (efecto total mediado por el 8.88%). En el resumen del componente mental, la fatiga (efecto total mediado por 10.79%), la autoeficacia (efecto total mediado por 8.99%), la resiliencia psicológica y la autoeficacia (efecto total mediado por 2.01%) estuvieron significativamente mediados por la fatiga.

La fatiga en pacientes con AR puede afectar la CV tanto directa como indirectamente a través de los efectos mediadores de la resiliencia psicológica, la autoeficacia y el efecto mediador en cadena de la resiliencia psicológica-autoeficacia. Como contribuyente a la CV de los pacientes, la autoeficacia también puede ayudar a los pacientes con AR a controlar la progresión de la enfermedad, reducir la fatiga y lograr un autocontrol eficaz. Por lo tanto, al manejar la enfermedad y mejorar la CV en pacientes con AR, la evaluación del nivel de resiliencia y autoeficacia debe considerarse un componente importante del manejo de la enfermedad crónica para aumentar la confianza de los pacientes para hacer frente a la enfermedad, mejorar su capacidad para manejar la enfermedad crónica y mejorar su CV. La fatiga, la resiliencia y la autoeficacia deben evaluarse de forma activa en la práctica clínica. La terapia activa de *mindfulness* y el entrenamiento en resiliencia deberían aumentar la confianza del paciente en la respuesta a la enfermedad y mejorar el tratamiento de las enfermedades crónicas.

 Información adicional en <https://siic.info/dato/resic.php/175081>

## Prevalencia de anemia en niños y mujeres en edad reproductiva



Salud Pública de México 66(4): 461-468, Jul 2024

Cuernavaca, México

La anemia es un problema de salud pública, principalmente en países de ingresos bajos y medianos, y se asocia con consecuencias desfavorables cognitivas, laborales, en la productividad y en la economía de las sociedades. La anemia también aumenta el riesgo de morbilidad materna y del neonato, bajo peso al nacer y parto pretérmino. La prevalencia estimada de anemia en el mundo es de 40% en la población infantil (entre 6 y 59 meses), 37% en las mujeres embarazadas y 30% en las no embarazadas (entre 15 y 49 años). Si bien la anemia obedece a múltiples factores, la deficiencia de hierro es la principal causa nutricional; las deficiencias de vitaminas B<sub>12</sub> y A, y folatos son otras causas posibles de anemia, aunque de menor relevancia. Las parasitosis, otras infecciones, la inflamación y algunas enfermedades hereditarias son causas no nutricionales de anemia. Los lactantes y las

mujeres en edad reproductiva, particularmente las embarazadas, son las poblaciones con mayor riesgo, por las demandas altas de hierro. Según los Objetivos para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, la anemia en mujeres de entre 15 y 49 años debería reducirse para el año 2030. En México, este objetivo es un verdadero desafío, ya que a partir del año 2018 se suspendieron algunos programas de aporte de micronutrientes en la población vulnerable, a pesar de su impacto en la disminución de la anemia. Los objetivos del presente estudio fueron describir la prevalencia de anemia en la población infantil y en mujeres de entre 12 y 49 años no embarazadas, según los datos aportados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) Continua 2022 y 2023, y elaborar recomendaciones para los tomadores de decisiones.

Las Ensanut Continua 2022 y 2023 son transversales, probabilísticas, con representatividad nacional, a nivel urbano y rural, y por grupo de edad. Se analizaron 619 niños en edad preescolar (1 a 4 años), 1395 escolares (5 a 11 años) y 2170 no embarazadas (12 a 49 años) con mediciones de hemoglobina (Hb), los cuales representaron a 7 057 000 preescolares, 16 030 700 escolares y 73 183 202 mujeres de México, respectivamente. Los valores de Hb (g/dl) fueron ajustados para localidades con altitud mayor a 1000 metros sobre el nivel del mar. La edad se categorizó en decenios para las mujeres de entre 12 y 49 años. Se consideró hogar indígena cuando algún miembro hablaba lengua indígena; las localidades rurales fueron aquellas con menos de 2500 habitantes, mientras que las restantes fueron urbanas. Mediante análisis de componentes principales con la consideración de las características del hogar, los bienes y los servicios disponibles se generó el índice de condición de bienestar (ICB), el cual se dividió en terciles; el tercil 1 representa peores condiciones y el tercil 3 refleja las mejores condiciones. La derechohabencia a servicios de salud (derecho laboral) se clasificó en dos categorías según la afiliación al momento de la entrevista, y en la primera respuesta otorgada (con y sin ella). Para mujeres de entre 12 y 49 años se tuvo en cuenta el nivel educativo. El total de embarazos se categorizó en ninguno, 1 a 2 y  $\geq 3$ ; se consideró el antecedente de abortos. Se presentan frecuencias (%) e intervalos de confianza al 95% (IC 95%). Mediante análisis bivariados, se identificaron las variables asociadas con anemia ( $p < 0.05$ ).


Aproximadamente el 25% de la población pertenecía al área rural, y entre el 10% y el 26% contó con programas sociales. Alrededor del 30% de escolares y preescolares y el 71.4% de las mujeres tuvieron derechohabencia. El 9.4% de los preescolares, 3.2% de los escolares y 12.4% de mujeres de entre 12 y 49 años presentaron anemia. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre las características sociodemográficas y la presencia de anemia en lactantes. Hubo mayor prevalencia de anemia en preescolares de localidades rurales (14.8%) que en urbanas (7.8%). Para las mujeres de entre 40 y 49 años se observaron diferencias significativas entre los grupos de edad, educación y derechohabencia. En mujeres de entre 12 y 49 años, la tendencia también fue mayor en el área

rural (13.1%) respecto del área urbana (9.8%). El 6.1% y 1.9% de los preescolares y escolares tuvieron anemia leve, y el 3% y 1% presentaron anemia moderada, respectivamente. Menos del 0.3% de los lactantes tuvo anemia grave. El 8.8%, 3.7% y 0.5% de las mujeres presentaron anemia leve, moderada y grave, respectivamente.

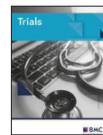
La anemia en menores de cinco años y mujeres de entre 12 y 49 años no embarazadas es un problema leve de salud pública, más común en sujetos con menos recursos socioeconómicos y de zonas rurales. En cambio, la población en edad escolar presentó las prevalencias más bajas de anemia, mientras que en mujeres de mayor edad y baja escolaridad se presentaron las mayores prevalencias. Por lo tanto, el perfil sociodemográfico de la población con mayor riesgo pone de manifiesto las inequidades y desigualdades en salud y nutrición de la población mexicana y el problema de la mala nutrición en la población con mayores desventajas socioeconómicas y educativas. En México se lograron avances importantes en la reducción de la anemia, particularmente en la población en edad escolar, en la cual ha dejado de ser un problema de salud pública. El aporte preventivo de hierro, el consumo de alimentos enriquecidos con micronutrientes biodisponibles y la fortificación obligatoria de alimentos básicos con vitaminas y minerales (como la harina de maíz fortificada) son algunos de los aspectos que han contribuido en este fenómeno. Las intervenciones preventivas durante el embarazo, específicamente el aporte de hierro y ácido fólico, previenen los efectos adversos, pero también aseguran que la mujer mantenga las reservas de hierro adecuadas para reducir la anemia posparto. En el presente estudio se utilizó sangre venosa total para estimar con precisión la magnitud de la prevalencia de anemia en la población y se consideraron los nuevos puntos de corte de la Hb para diagnosticar anemia en la población infantil, motivos por los cuales, las prevalencias encontradas podrían no ser comparables con las de publicaciones previas. Los autores establecen las siguientes recomendaciones al respecto: 1) identificar y abordar las causas inmediatas y subyacentes de la anemia a través de inversión en investigación, para lo cual el Gobierno Federal debe destinar recursos para la investigación científica referente a las causas inmediatas (nutricionales y no nutricionales) y estructurales de la anemia (pobreza, educación, calidad de la dieta) mediante un enfoque multisectorial, para formular los suplementos con micronutrientes y orientar la fortificación de alimentos con la cantidad de micronutrientes y formulación química adecuada; 2) realizar rastreo de la anemia en la población de mayor riesgo; 3) facilitar el acceso a alimentos nutritivos y promover la producción local y la diversificación productiva de alimentos con hierro, vitamina B12 y otros nutrientes como carne y verduras de hoja oscura; 4) implementar programas integrales de educación nutricional; 5) sostener los programas sociales alimentarios; 6) crear programas de suplementación con micronutrientes en los centros de salud; 7) vigilar la fortificación de alimentos básicos y 8) reforzar los sistemas de vigilancia nutricional, de anemia y de deficiencia de micronutrientes. En conclusión, las recomendaciones clave consisten en

identificar las causas inmediatas de la anemia para su adecuado tratamiento y prevención, crear un sistema de vigilancia en la población de mayor riesgo; priorizar la suplementación profiláctica (hierro, ácido fólico y B12) en los centros de salud; garantizar el derecho humano a la alimentación con productos de calidad y de bajo procesamiento mediante el acceso a alimentos nutritivos y alimentos básicos fortificados (harina de maíz y trigo) con micronutrientes esenciales; y vigilar el cumplimiento de la NOM-247-SSA1-200818 para lograr los requerimientos de ingesta diaria recomendada de micronutrientes. En preescolares y mujeres adultas la anemia es un problema leve de salud pública que requiere acciones preventivas y de control.

La vigilancia continua es clave para orientar programas de prevención y control y alinear las políticas públicas con los objetivos del desarrollo sostenible.

 Información adicional en <https://sic.info/dato/resiic.php/175256>

## Desarrollo de alergias alimentarias



Trials 25(272):1-13, Abr 2024

Berlín, Alemania

Hasta el 8% de los bebés y niños de los países industrializados sufren alergias alimentarias y los bebés con eccema tienen un riesgo particularmente alto de desarrollar una. Se estima que aproximadamente la mitad de los niños con eccema se sensibilizan y que alrededor de un tercio presentará alergia alimentaria. La comprensión actual es que la sensibilización se produce por vía cutánea debido a un deterioro de la barrera cutánea en estos lactantes. Los niños con sensibilización a los alimentos deben ser evaluados con provocación oral antes de la primera introducción de la leche de vaca, el huevo, el maní y los frutos secos. Sin embargo, el tiempo de espera para la prueba de provocación oral con alimentos (POA) en Alemania es de unos 3 a 6 meses. Hay indicios de que la introducción temprana de alimentos alergénicos puede prevenir el desarrollo de alergias alimentarias. Por lo tanto, el objetivo de este ensayo clínico será investigar si la introducción y el consumo regular de pequeñas cantidades de alérgenos alimentarios son seguros y si generan tolerancia en niños con sensibilización a alérgenos alimentarios de relevancia clínica desconocida.

En este ensayo aleatorizado, controlado con placebo, a doble ciego, de grupos paralelos y de un solo centro, 138 niños (de 8 meses a 4 años) sensibilizados a los alérgenos objetivo (huevo, leche de vaca, maní o avellanas con relevancia clínica desconocida) podrán ser asignados al azar en una proporción de 1:1 a un grupo activo o a un grupo placebo, y recibirán de forma diaria un polvo de galleta similar a un bizcocho con los alérgenos objetivo o sin estos durante 3 a 6 meses hasta que se realice la prueba de POA en el diagnóstico de rutina. La dosis de alérgenos en cada producto del estudio será de alrededor de 2 mg de proteína alimentaria. Hasta que se lleve a cabo la prueba de POA, se deben evitar los alimentos correspondientes. Si el participante no puede consumir la cantidad recomendada

del producto de estudio, por ejemplo, debido a dificultades de alimentación cuando se introducen los alimentos de destete, el investigador y el médico del estudio pueden ajustar la cantidad y el régimen de dosificación. Los investigadores interrumpirán prematuramente la intervención del estudio en caso de riesgo significativo para la salud, es decir, después de eventos adversos graves relacionados con la intervención del estudio que requieran tratamiento en cuidados intensivos, o incumplimiento. En caso de una intervención con más de un alérgeno, la intervención se realizará con productos de estudio separados. Se pedirá a los padres de los participantes del estudio que mantengan un diario (electrónico) semanal a partir de la primera visita para documentar la adhesión terapéutica y cualquier evento adverso. Los participantes pueden continuar con sus medicamentos habituales durante el estudio. El criterio principal de valoración será la alergia alimentaria mediada por inmunoglobulina (Ig)-E al alérgeno objetivo primario, después del período de intervención. En el caso de los niños sensibilizados a polivalentes, se determinará de forma aleatoria un "alérgeno alimentario objetivo primario" en el momento de la inscripción, que se utilizará para definir el criterio principal de valoración. La evaluación y la recopilación de datos y muestras biológicas podrán ser realizadas por el personal capacitado del estudio de acuerdo con los procedimientos operativos estándar. Los participantes que presentan una alergia alimentaria clínicamente relevante después de completar el ensayo recibirán asesoramiento dietético individualizado. El análisis primario del criterio principal de valoración se realizará mediante regresión logística. El análisis se llevará a cabo en el conjunto de análisis completo basado en el principio de intención de tratar sin imputación de valores faltantes. El nivel de significación se establecerá en 0.05. Este ensayo se registró el 2 de octubre de 2023 en el *German Clinical Trials Register* (DRKS00032769). Los niños con sensibilización a alérgenos alimentarios de relevancia clínica desconocida, como la leche de vaca, el huevo, el maní o las avellanas, a menudo tienen que evitar estos alimentos durante varios meses hasta que se realiza la prueba de POA. Por lo tanto, podría perderse la "ventana de oportunidad" para la introducción preventiva temprana de alimentos alergénicos. Aunque los primeros 12 meses de vida parecen ser la ventana de oportunidad óptima para la inducción de la tolerancia, muchas familias evitan una amplia variedad de alimentos en las dietas de los lactantes. En consecuencia, vale la pena evaluar la inducción de tolerancia durante un período mayor más allá del primer año de vida. Este ensayo evaluará si la introducción de pequeñas cantidades de alérgenos favorecerá la inducción de tolerancia en niños sensibilizados a los alérgenos alimentarios correspondientes con relevancia clínica desconocida. Los resultados de este estudio podrán ser cruciales en términos de prevención de alergias alimentarias, ya que permitirían aprovechar la "ventana de oportunidad" para la introducción de alimentos alergénicos, en lugar de evitarlos a la espera de nuevos procedimientos de diagnóstico.

 Información adicional en <https://sic.info/dato/resiic.php/174970>

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.



## [Las acciones de las empresas claves para evitar las contaminaciones tóxicas del ambiente](#)

**Agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC); Oxford, Reino Unido**

Las regulaciones climáticas actuales no fomentan las innovaciones que se necesitan realizar a gran escala para alcanzar el “cero neto” en emisiones, como así tampoco influyen en el aumento del compromiso de las empresas en acciones contra las adversidades del clima.

[Leer más...](#)



## [El riesgo de enfermedades cardiovasculares es posible predecirlo con 30 años de anticipación](#)

**New England Journal of Medicine; Boston, EE. UU.**

La medición de dos tipos de lípidos en el flujo sanguíneo, junto con la proteína C reactiva como marcador de inflamación, puede precisar en mujeres con una anticipación de 30 años el riesgo de eventos cardiovasculares graves.

[Leer más...](#)



## [EE. UU.: relación de los síntomas menopáusicos con el consumo actual o anterior de alcohol, marihuana y cocaína, entre otras sustancias tóxicas](#)

**Menopause; Chapel Hill, EE. UU.**

El consumo excesivo –vigente o del pasado– de alcohol, tabaco, marihuana y cocaína, entre otras sustancias tóxicas, puede incidir de manera independiente en los síntomas de la transición menopáusica. Se identifican las relaciones entre el consumo de sustancias diversas con la frecuencia de los síntomas menopáusicos vasomotores, anímicos y musculoesqueléticos.

[Leer más...](#)



## [La activación celular en tejidos y el ARN viral de la infección por SARS-CoV-2 persistirían hasta dos años después de la enfermedad](#)

**Science Translational Medicine; San Francisco, EE. UU.**

La activación inmunitaria prolongada con posibles reservorios virales hallados en diversos tejidos, incluso años después de la infección inicial por SARS-CoV-2, sugieren efectos a largo plazo de la COVID-19 más allá de la fase aguda de la enfermedad. Se evalúa la persistencia de la activación inmunitaria y la presencia viral en pacientes que habían contraído COVID-19, incluso años después de la infección inicial.

[Leer más...](#)

PLOS ONE



## [La utilización del humor representa un recurso positivo para la crianza de los niños](#)

**Plos One**; Pensilvania, EE. UU.

Los padres que emplean el humor en la crianza de sus hijos logran establecer vínculos más positivos y duraderos con ellos, promueven una atmósfera de cooperación y comprensión mutua y mejoran de manera significativa su relación. Los investigadores esperan que estos conocimientos permitan a los padres utilizar el humor de manera constructiva para mejorar la dinámica familiar y fomentar un desarrollo saludable en sus hijos.

[Leer más...](#)



## [Destacan la importancia de los servicios de salud mental orientados al tratamiento del cáncer de próstata](#)

**Psycho-Oncology**; Adelaida, Australia

Los hombres con cáncer de próstata requieren apoyo psicológico tanto en el momento en que fueron diagnosticados como inmediatamente después, por tratarse de instancias personales de vulnerabilidad crítica. El objetivo de la investigación fue identificar el momento de mayor vulnerabilidad psicológica en pacientes diagnosticados con la enfermedad.

[Leer más...](#)



## [El hipotiroidismo subclínico al comienzo del embarazo cuadruplicaría el riesgo de reducción de la función tiroidea posterior al parto](#)

**Thyroid**; Salt Lake City, EE. UU.

El hipotiroidismo subclínico gestacional, diagnosticado antes de las 21 semanas de embarazo, está asociado con un riesgo cuatro veces mayor de desarrollar hipotiroidismo clínico o de necesitar terapia de reemplazo tiroideo dentro de los cinco años posteriores al parto.

[Leer más...](#)



## [Argentina: prevalece en mujeres la hepatitis autoinmune aguda acompañada por enfermedades asociadas](#)

**Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana**; Mar del Plata, Argentina

El artículo de la revista argentina Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana evalúa las formas de presentación, características clínicas, epidemiológicas y de laboratorio de los pacientes con hepatitis autoinmune atendidos entre los años 2012 y 2018 en la Unidad de Hepatología y Alcoholismo del Hospital Interzonal Dr. Oscar Alende de la ciudad de Mar del Plata.

[Leer más...](#)



## [El tabaquismo puede combatirse con recomendaciones breves impartidas por profesionales de la salud debidamente instruidos](#)

**Journal of General Internal Medicine**; Hong Kong, China

La probabilidad de lograr la abstinencia tabáquica de los/las fumadores/as aumenta de manera significativa con apenas tres minutos de recomendaciones impartidas por profesionales de la salud...

[Leer más...](#)

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

## Administración de tramadol en cirugía

Sr. Editor:

El dolor siempre constituye una experiencia desagradable para quienes lo experimentan, la analgesia multimodal es la mejor manera de tratarlo y el tramadol forma parte fundamental en el arsenal de medicamentos utilizados para el manejo de pacientes posquirúrgicos.

De acuerdo con la escalera analgésica descrita por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el uso de opioides débiles se debe considerar en dolor moderado, siendo el tramadol un medicamento ya muy estudiado a través de los años, por lo cual, ya es bien conocida la dosis para una adecuada eficacia analgésica. Así, el presente resumen objetivo *Efectos de la Administración Intravenosa Lenta de Tramadol en Cirugía\** cuestiona acerca de realizar una perfusión intravenosa durante 3 minutos lo cual implicaría una diferencia en la náusea y vómito posquirúrgico en comparación con cuando se administra en 1 minuto; lo cual es importante ya que se han descrito diversos efectos secundarios atribuidos al uso del tramadol, siendo la náusea y vómito posquirúrgicos de los más comunes y molestos para los pacientes.

Al evaluar los efectos secundarios de un opioide débil como el tramadol, dependiente de la velocidad de infusión en el posoperatorio, resulta interesante para varias especialidades como anestesiología, algología, medicina interna, ginecología, ortopedia, cirugía y medicina crítica, debido a que en la práctica diaria nos enfrentamos al manejo del dolor en los pacientes y puede ayudar a tomar la decisión de administrarlo en un tiempo más prolongado.

La relevancia clínica de la náusea y vómito en el perioperatorio asociada a la administración de opioides siempre muestra una relación de efectos secundarios o beneficios, el tramadol al considerarse opioide débil muchas veces es considerado la primera elección en el control del dolor perioperatorio, y el presente artículo puede hacer cambiar la manera de administrarlo para hacerlo en un tiempo de 3 minutos. Vale la pena destacar que el autor propone que a una velocidad de infusión de 3 minutos se muestran menos efectos en náusea y vómito posquirúrgico; comparado cuando se administra en 1 minuto. Un sesgo para determinar es la necesidad de incluir más datos acerca de las características de las cirugías debido a que es diferente la incidencia de náusea y vómito, las características de la náusea y vómito posquirúrgico dependiente del tipo de cirugía, así mismo el grupo etario es muy amplio, el género y la edad de los pacientes definitivamente también pueden ser un factor que implique diferencia en los resultados y que podrían ser descritos de manera más amplia. La dosis intravenosa descrita en el estudio fue de 1.5 mg/kg, lo cual llama la atención,

debido a que se pueden utilizar dosis más bajas las dosis utilizadas inician normalmente de 0.5 o 1 mg/kg.

También surge la inquietud si existió uso de algunos otros fármacos coadyuvantes como los antiinflamatorios no esteroideos (AINE), esteroideos o paracetamol, si se consideró alguna premedicación con omeprazol o metoclopramida, o con el uso de algún otro fármaco que pueda contribuir a modificar los resultados.

La velocidad de infusión cuando consideramos el uso de tramadol no deberá realizarse en menos de un minuto y como sugerencia, en un tiempo de 3 minutos aproximadamente, aunque esta aseveración puede ser englobada prácticamente a la mayoría de los fármacos para así reducir los riesgos de una rápida administración.

El estudio fue un ensayo clínico bien diseñado para disminuir los sesgos con 315 pacientes en total, con lo que se puede normalizar el estudio para utilizar un análisis estadístico paramétrico.

El categorizar por grado de Apfel y tener como criterio de ingreso un índice de masa corporal (IMC) normal disminuyó la posibilidad de aumento de intensidad de náusea de manera intrínseca. Además, el estudio fue doblemente cegado, tanto al no comunicar el grupo asignado al paciente como a los médicos que realizaron el seguimiento.

Las comparaciones utilizaron los análisis estadísticos para distribución normal correlacionando variables con coeficiente de Pearson y regresión logística, y fueron los análisis adecuados para este tipo de estudios. Los valores para considerar significancia estadística fueron con p menor a 0.05, lo cual es válido para evitar riesgo de errores; aunque para tratamientos médicos es recomendable utilizar valores menores a 0.01. No se especificaron significancia clínica para el estudio.



**Orlando Carrillo Torres, Ricardo Cebrián García**  
Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", Hospital Ángeles Acoxpa, Ciudad de México, México

<https://siic.info/dato/resic.php/174742>

## Inteligencia artificial y atención médica

Sr. Editor:

El resumen objetivo *Inteligencia Artificial para la Atención Médica* realizado sobre la base del trabajo de Mucci et al.\* se suma a los poco más de 250 mil artículos registrados en PubMed desde 1950 sobre el tema; sin embargo, no es uno más ya que atiende a como el personal de salud debe "comprender los conceptos básicos de la inteligencia artificial (IA), así como sus implicaciones futuras".

Es por ello que nos brindan un panorama abarcador, tanto de educación en salud, en el marco del desarrollo profesional continuo, como de educación para la salud en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación, con miras a considerar la IA como un auxiliar en el cuidado de la salud.

En este último escenario, ya en el siglo XXI, es que los usos de la IA se vislumbran "cuasi infinitos", por llamarlos de cierta manera, muchos de gran ayuda al utilizarla en diversas tareas como la de identificar determinantes en salud, a partir de la historia clínica, lo que sin lugar a duda nos brindará un abanico enriquecedor al elaborar nuestras hipótesis diagnósticas y, derivado de ello, nuestras decisiones, recomendaciones y el mejor tratamiento a aplicar.

No solo es la dicotomía ciencia tecnología alrededor de la IA, sino también el arte desde la cual la experiencia es el vértice de un triángulo virtuoso. Artino,<sup>1</sup> referido por Mucci, al basarse en las teorías del aprendizaje, considera que se logra aprender mediante las interacciones de las personas, situación que aún no parecen superar los algoritmos de la IA.

Utilizar a la IA en tareas rutinarias como reconocer signos vitales, supervisar la adherencia al tratamiento y monitorear bioquímicos, entre otras, nos permite a los médicos economizar tiempo para continuar nuestro desarrollo profesional, no solo en el de nuestras competencias específicas sino cultivando nuestro pensamiento crítico y nuestras interacciones, especialmente las familiares, las cuales tendrán un impacto positivo en nuestro bienestar integral.

Así bien, al concepto de salud que nos recuerda Mucci, difundido desde 1948 por la Organización Mundial de la Salud, además de la salud física, la salud mental y la social, cada vez toma más fuerza se suma la salud en espiritualidad, como lo refiere De Brito et al.<sup>3</sup>, aspecto último del que aún la IA no cuenta.<sup>1-5</sup>

Concluyo con lo escrito por Mucci sobre la AI: "Es importante que todas las partes interesadas, incluyendo a los administradores, los prestadores de servicios de salud y los pacientes, estemos conscientes no solo de sus posibilidades, sino también de sus limitaciones".



**Claudio Manuel Cruz Fierro**  
Campus Universitario Siglo XXI, Zinacantepec, México

\* <https://siic.info/dato/resic.php/174674>

## Bibliografía

1. Artino A R. It's not all in your head: Viewing graduate medical education through the lens of situated cognition. *Journal of Graduate Medical Education*, 5(2), 177-179, 2013.
2. De Brito Sena MA, Damiano RF, Lucchetti G, Peres MFP. Defining Spirituality in Healthcare: A Systematic Review and Conceptual Framework. *Front Psychol* 18;12:756080, Nov 2021.
3. Calderero HJF. Artificial Intelligence and Spirituality. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence* 7(1):34-43, 2021.

4. Hirani R, Noruzi K, Khuram H, Hussaini AS, Aifuwa EI, Ely KE, Lewis JM, Gabr AE, Smiley A, Tiwari RK, et al. Artificial Intelligence and Healthcare: A Journey through History, Present Innovations, and Future Possibilities. *Life* 14(5):557, 2024.

5. Stringer C. The origin and evolution of *Homo sapiens*. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci* 371(1698):20150237, Jul 5 2016.

## ChatGPT en la insuficiencia cardíaca

*Sr. Editor:*

La insuficiencia cardíaca (IC) es una patología crónica compleja que afecta a millones de personas en todo el mundo, lo que representa una carga significativa para el sistema de salud.<sup>1</sup>

Su manejo requiere un enfoque multidisciplinario y una participación activa del paciente en su cuidado.<sup>2</sup> En este contexto, la educación continua juega un papel crucial en la mejora de los resultados clínicos.<sup>3</sup> Sin embargo, proporcionar información accesible, precisa y personalizada a los pacientes sigue siendo un desafío.<sup>4</sup> El resumen objetivo *Utilidad del ChatGPT en la Insuficiencia Cardíaca\** evalúa el potencial para pacientes con insuficiencia cardíaca.<sup>5</sup> Los resultados de este estudio posicionan a la inteligencia artificial (IA) generativa como una herramienta prometedora en la educación del paciente.

El estudio evaluó la precisión y reproducibilidad de las respuestas generadas por dos versiones de ChatGPT (GPT-3.5 y GPT-4) a 107 preguntas frecuentes sobre IC. Los resultados son alentadores: GPT-4 demostró una precisión significativa, proporcionando información correcta en el 100% de las respuestas. Además, mostró un alto nivel de conocimiento integral, especialmente en las categorías de "conocimientos básicos" (89.8%) y "manejo" (82.9%). Por su parte, GPT-3.5 también tuvo un desempeño aceptable: la reproducibilidad de las respuestas fue alta. GPT-3.5 logró una reproducibilidad superior al 94% en todas las categorías, mientras que GPT-4 alcanzó un 100% de reproducibilidad en todas sus respuestas.

Estos resultados sugieren que ChatGPT tiene el potencial de convertirse en una herramienta valiosa para proporcionar información precisa y confiable a los pacientes con IC. La capacidad de generar respuestas precisas y reproducibles a una amplia gama de preguntas podría complementar significativamente las estrategias actuales de educación del paciente.<sup>6</sup>

Además, la capacidad de ChatGPT para proporcionar respuestas detalladas y personalizadas podría ayudar a superar algunas de las barreras actuales en la educación del paciente, como la falta de tiempo de los profesionales de la salud o la dificultad para adaptar la información a las necesidades individuales de cada paciente.<sup>2,3</sup> El uso de ChatGPT en la investigación médica es un campo emergente y en rápida expansión. Varios estudios recientes han explorado el potencial de esta herramienta en otras áreas de la medicina.

El estudio de Chung *et al.* concluyó que ChatGPT puede generar informes de radiología precisos para pacientes con cán-

cer.<sup>7</sup> Roberts *et al.* demostraron que ChatGPT puede realizar resúmenes precisos y extraer información de artículos médicos, complementando la educación para médicos y pacientes en enfermedades como la IC.<sup>8</sup> Kim *et al.* publicaron que ChatGPT puede ayudar a difundir información y educar pacientes con trastornos del sueño.<sup>9</sup>

Sin embargo, estos estudios enfatizan la necesidad de una validación rigurosa, de supervisión humana y del desarrollo de un marco regulatorio legal y ético para la implementación de estas tecnologías en la práctica clínica.<sup>10-12</sup> A pesar de estos resultados prometedores, es crucial abordar las limitaciones y consideraciones éticas asociadas con el uso de IA en la educación del paciente:

**Validez:** la IA generativa requiere una validación clínica más amplia antes de implementar ChatGPT como una herramienta de educación para pacientes.

Esto incluiría estudios que evalúen el impacto real en el conocimiento del paciente, la adherencia al tratamiento y los resultados clínicos.<sup>11</sup>

**Información actualizada:** es fundamental asegurar que la información proporcionada por ChatGPT se mantenga actualizada con las últimas guías y evidencia científica.

**Sesgo poblacional:** es necesario evaluar si las respuestas de ChatGPT son igualmente precisas y útiles para diversos grupos demográficos, considerando factores como el nivel educativo, acceso y conocimiento tecnológico, el origen étnico y el estado socioeconómico.<sup>12</sup>

**Falta de contextualización:** aunque ChatGPT puede proporcionar información precisa, los pacientes pueden carecer de las habilidades necesarias para interpretar y contextualizar adecuadamente esta información. Esto subraya la importancia continua de la interacción humana en la educación del paciente.

**Seguridad:** el uso de la IA en el ámbito de la salud plantea preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos del paciente. Es crucial establecer protocolos robustos para proteger la información sensible.<sup>11,12</sup>

Como conclusión el estudio sobre el uso de ChatGPT en la educación de pacientes con insuficiencia cardíaca marca un hito importante en la intersección entre la inteligencia artificial y la atención médica. Los resultados sugieren que ChatGPT tiene el potencial de convertirse en una herramienta valiosa para proporcionar información precisa y accesible a los pacientes, complementando las estrategias actuales de educación en salud.

El éxito de ChatGPT como herramienta educativa en la insuficiencia cardíaca dependerá además de nuestra capacidad para integrarla de manera efectiva y ética en los sistemas de atención médica existentes, siempre con el objetivo final de mejorar la calidad de vida y los resultados clínicos de los pacientes con esta compleja condición cardíaca.



**Nicolás Vecchio**  
Clínica del Corazón, Tandil,  
Argentina

\* <https://siic.info/dato/resiic.php/174912>

## Bibliografía:

- Ambrosy AP, Fonarow GC, Butler J, et al. The global health and economic burden of hospitalizations for heart failure: lessons learned from hospitalized heart failure registries. *J Am Coll Cardiol* 263(12):1123-1133, 2014.
- Li Y, Yang W, Qu Y, et al. Effects of an autonomy-supportive intervention programme (ASIP) on self-care, quality of life, and mental health in heart failure patients: a randomized controlled trial. *Qual Life Res* 32(11):3039-3052, 2023.
- Jonkman NH, Westland H, Groenwold RH, et al. Do Self-Management Interventions Work in Patients with Heart Failure? An Individual Patient Data Meta-Analysis. *Circulation* 133(12):1189-1198, 2016.
- Savarese G, Lund LH. Global Public Health Burden of Heart Failure. *Card Fail Rev* 3(1):7-11, 2017.
- King RC, Samaan JS, Yeo YH, Mody B, Lombardo DM, Ghashghaie R. Appropriateness of ChatGPT in Answering Heart Failure Related Questions. *Heart Lung Circ* 33(9):1314-1318, 2024.
- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 42(36):3599-3726, 2021.
- Chung EM, Zhang SC, Nguyen AT, Atkins KM, Sandler HM, Kamrava M. Feasibility and acceptability of ChatGPT generated radiology report summaries for cancer patients. *Digit Health* 19:9:20552076231221620, Dic 2023.
- Roberts RH, Ali SR, Hutchings HA, Dobbs TD, Whitaker IS. Comparative study of ChatGPT and human evaluators on the assessment of medical literature according to recognised reporting standards. *BMJ Health Care Inform* 30(1):e100830, 2023.
- Kim J, Lee SY, Kim JH, et al. ChatGPT vs. sleep disorder specialist responses to common sleep queries: Ratings by experts and laypeople. *Sleep Health* S2352-7218(24):187-6, Sep 2024.
- Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nat Med* 25(1):44-56, 2019.
- He J, Baxter SL, Xu J, Xu J, Zhou X, Zhang K. The practical implementation of artificial intelligence technologies in medicine. *Nat Med* 25(1):30-36, 2019.
- Char DS, Shah NH, Magnus D. Implementing Machine Learning in Health Care - Addressing Ethical Challenges. *N Engl J Med* 15:378(11):981-983, Mar 2021.

## Niveles de vitamina D entre los médicos

*Sr. Editor:*

La noticia *América Latina: notable insuficiencia de vitamina D entre los médicos que trabajan en ambientes internos\**, aborda cómo el trabajo en ambientes cerrados es uno de los factores de riesgo para el desarrollo de insuficiencia de vitamina D.

Como biomarcador de relieve se utilizó la 25-hidroxivitamina D (25[OH]D) para evaluar el estado de la vitamina D; en el sistema de salud de los países en estudio el muestreo se realizó además de en los médicos (suplementados o no con vitaminas), en todo el personal que de manera inter o transdisciplinaria acompañó al galeno en su actividad, conocer ambiente laboral y su estado de salud en general pasó a ser otro indicador de importancia a la hora de determinar un diagnóstico y recomendar un tratamiento.

Entre los resultados de la investigación se destaca la recomendación de mejorar las concentraciones de exposición al sol durante 10 a 15 minutos al día, aumentar la ingestión de alimentos con alto contenido de vitamina D y, si fuera necesario, incorporar en la dieta suplementos vitamínicos. Sin embargo, al respecto de los resultados expuestos, debo brindar algunas consideraciones:

- La prevalencia de sexos, habitualmente (publicaciones mediante) adjudican mayoría a las mujeres.
- Tomar muestras a personal que está suplementado con vitamina D le resta objetividad al estudio.
- Haber incorporado al personal inter y transdisciplinario (ya mencionado) en la investigación también podría ser un punto de objeción.

Por lo demás, el estudio realizado tiene el mérito de haber determinado las diferentes variables detalladas y ofrecer recomendaciones a quienes fueron portadores de déficit de vitamina D.

Como residente de una comunidad donde el encierro es un marcador significativo, adhiero a la propuesta de (muestreo mediante) suplementar el déficit y motivar la exposición controlada solar.

Debemos considerar también los sitios de residencia, en los que la incidencia de la luz solar es más o menos prevalente. De esa forma, podrán evaluarse regionalmente tanto la carencia como el cumplimiento de hábitos saludables.



**Orlando A. Forestieri**  
Hospital Italiano, La Plata,  
Argentina

\* <https://siic.salud.com/noticias/nota/1965>

## Diabetes gestacional

*Sr. Editor:*

Se define a la diabetes gestacional (DG) como la disminución de la tolerancia a la glucosa que se diagnostica durante el segundo y tercer trimestre de embarazo.<sup>1,2</sup> Es una afección preparto común que afecta alrededor del 9% al 25% de los embarazos en todo el mundo,<sup>3,4</sup> dependiendo de las poblaciones en estudio y de los criterios diagnósticos usados. La DG se caracteriza por la alteración de la tolerancia a la glucosa como resultado de la disfunción de las células pancreáticas maternas, lo que resulta en insuficiente producción de insulina para regular la homeostasis de la glucosa durante el embarazo.<sup>5</sup>

Se reconoce la relación de la diabetes y el embarazo desde el año 1873.<sup>6</sup> En 1939, Allen publicó sobre la interrelación entre diabetes materna y macrosomía fetal.<sup>7</sup> En el año 1959 Farquhar publica la descripción detallada de los bebés macrosómicos de madres con diabetes<sup>8</sup> y, finalmente, en el año 1961 fue O'Sullivan quien describió la DG como una "diabetes asintomática" que se detecta durante el embarazo.<sup>9</sup>

La importancia de un diagnóstico oportuno de la DG llevó al desarrollo de pruebas diagnósticas. En 1924, se utilizó una carga de glucosa de 50 g para identificar intolerancia a la glucosa en una paciente embarazada con glucosuria,<sup>10</sup> y en 1927 se describió la prueba de tolerancia a la glucosa oral (POTG)<sup>11</sup> y se estableció un umbral de 130 mg/dl para identificar a las pacientes en riesgo, quienes posteriormente eran sometidas a una prueba de tolerancia de tres

horas.<sup>9</sup> Para 1985, la POTG se usaba rutinariamente en mujeres de alto riesgo<sup>12</sup> La variabilidad en las definiciones de DG llevó a tasas de incidencia que fluctuaban entre 0.31% y 18%, lo que impulsó la estandarización de los criterios de diagnóstico, situación no exenta de controversias.<sup>13</sup>

En 1979, el National Diabetes Data Group (NDDG)<sup>14</sup> estableció criterios de riesgo, basándose en la conversión a plasma de los valores de glucosa obtenidos en sangre total en ayunas = 105 mg/dl, 1H = 190 mg/dl, 2H = 165 mg/dl, 3H = 145 mg/dl; en 1982, Carpenter y Coustan (CC)<sup>15</sup> revisaron los puntos de corte tras eliminar las sustancias reductoras que interferían en su valoración, siendo los valores en ayunas = 95 mg/dl, 1H = 180 mg/dl, 2H = 155 mg/dl, 3H = 140 mg/dl. En ambos casos (NDDG y CC), el diagnóstico se realizó en 2 pasos, cribado inicial con 50g de glucosa y confirmación con 100 g, y fueron necesarios 2 puntos alterados para el diagnóstico de la DG.

Esta controversia persistió hasta que la *American Diabetes Association* (ADA) asumiera los valores de CC en el año 2000, y también el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología (ACOG) en 2001. Diversos estudios revelaron que mujeres con solo un valor de glucemia elevado, sin cumplir completamente los criterios diagnósticos de DG, mostraban una evolución del embarazo similar a las mujeres con DG, lo que generó dudas sobre los criterios diagnósticos.<sup>16,17</sup> Para investigar esto, se diseñó el estudio *Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome* (HAPO), cuyo objetivo fue determinar si niveles de glucosa más bajos durante el embarazo también aumentaban el riesgo de complicaciones relacionadas con la DG.<sup>18</sup>

Se establecieron puntos de corte basados en el percentil 90 de péptido C en sangre de cordón, junto con la frecuencia de cesáreas, macrosomía e hipoglucemia neonatal. Los resultados mostraron un aumento en el riesgo de eventos adversos con niveles altos de glucosa. Finalmente, se establecieron los valores diagnósticos de DG: glucosa en ayunas de 92 mg/dl, 1H de 180 mg/dl, y a las 2H de 153 mg/dl tras la sobrecarga oral de glucosa.

Estos resultados han dado lugar a nuevos criterios propuestos por la *International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups*, denominados criterios IADPSG,<sup>19</sup> cuya primera consecuencia supuso el incremento en la prevalencia de la DG,<sup>20</sup> que reabrió nuevamente la controversia.

Desde entonces, numerosas sociedades científicas se han posicionado a favor y en contra de los nuevos criterios. La ADA los adoptó de forma exclusiva en 2011.<sup>21</sup> A favor también se han posicionado las sociedades de diabetes de Suiza, Canadá, Alemania, entre otras,<sup>22</sup> defendiendo que se identifica a más mujeres con riesgo de eventos adversos materno fetales y que representa una oportunidad para reducir la morbilidad asociada a la DG, aunque reconocen el impacto que genera el aumento de su prevalencia en los sistemas sanitarios.<sup>23</sup>

En contraste, la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), desde 2007, y

avalada por los lineamientos del *National Institute for Care and Health Excellence* (NICE) de 2015,<sup>24</sup> adopta los siguientes criterios diagnósticos: glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dl, confirmada en dos determinaciones, o glucosa plasmática a las 2 horas posestímulo con 75 g de glucosa anhidra = 140 mg/dl. La ALAD sostiene que el punto de corte establecido a partir del estudio HAPO para el diagnóstico es arbitrario, dado que se estableció un *odds ratio* de 1.75 mediante una votación no unánime entre los miembros. Como resultado, el promedio de diagnóstico de DG aumentó un 17.8% y alcanzó, en algunos centros, valores superiores al 20.1. Según la ALAD, no existe evidencia concluyente sobre los beneficios del tratamiento basados en los nuevos criterios. El aumento en la prevalencia ha convertido a la DG en un problema de difícil manejo para la salud pública. Aunque el estudio HAPO se realizó entre las semanas 24 y 31 de gestación, la IADPSG sugiere aplicar un punto de corte de 92 mg/dl después del primer trimestre. Es importante considerar el impacto psicológico del diagnóstico de DG, por lo que se debe evitar el sobrediagnóstico. Además, la ALAD argumenta, que los criterios de la IADPSG se basan exclusivamente en la glucemia, dejando de lado otras causas de macrosomía fetal.<sup>1</sup>

En la Argentina, un estudio observacional de cohorte realizado en 2020 incluyó a 1037 embarazadas atendidas en 11 centros obstétricos de 6 provincias entre septiembre de 2012 y septiembre de 2015 con una prevalencia de DG del 9.8% según los criterios de ALAD-NICE y del 24.9% según los criterios de la IADPSG.<sup>25</sup> En cuanto a los beneficios, no se observaron diferencias significativas en los desenlaces materno-fetales o neonatales entre ambos criterios. El estudio destacó el impacto psicológico y los costos asociados con la implementación de los criterios de la IADPSG. Concluyó que el control de la glucemia no es un parámetro suficiente para predecir el desarrollo de la DG, subrayando la fuerte relación e impacto negativo del sobrepeso y la obesidad.<sup>25</sup> El resumen objetivo *El Uso de Criterios Glucémicos más Bajos para el Diagnóstico de Diabetes Gestacional no Reduce el Riesgo de un Recién Nacido Grande para la Edad Gestacional\** expone el estudio de Crowther et al., que incluyó 4061 mujeres aleatorizadas en 2 grupos. Se diagnosticaron 310 mujeres con DG de 2022 (15,3%) en el grupo de valores glucémicos bajos coincidentes con los criterios de IADPSG y 124 de 2039 (6,1%) en el grupo de valores glucémicos altos que coinciden con los criterios de ALAD-NICE. El estudio concluyó que no disminuye el riesgo de nacimientos de bebés grandes para la edad gestacional con el uso de valores glucémicos bajos para el diagnóstico de DG.

La revisión de los criterios diagnósticos de la DG subraya la necesidad de trascender la tradicional "mirada glucocéntrica" para evaluar el riesgo de macrosomía fetal y otros desenlaces adversos. El estudio EDUGEST,<sup>26</sup> por ejemplo, destaca que factores como el sobrepeso y la obesidad

materna tienen un impacto significativo en estos resultados, incluso en ausencia de alteraciones glucémicas. Además, elementos como la hipertrigliceridemia podrían ser responsables del desarrollo de la macrosomía fetal, sugiriendo que la simple medición de la glucosa no abarca toda la complejidad del problema. El sobrediagnóstico de DG, basado únicamente en criterios glucémicos, como los propuestos por la IADPSG, puede generar intervenciones innecesarias y aumentar la carga psicológica para las pacientes, sin demostrar claros beneficios en la reducción de riesgos perinatales. Es fundamental adoptar un enfoque más integral que incluya el control del peso materno, los niveles de lípidos y otros factores metabólicos para un manejo más eficaz de la DG. Además, debe considerarse la importancia de un abordaje preconcepcional, que incluya la planificación del embarazo, el control del peso previo a la concepción y la implementación de medidas preventivas antes de la gestación. El estudio de Crowther refuerza esta controversia y nos lleva a cuestionar la necesidad de ampliar el horizonte de la DG más allá del control de la glucemia.



**Sebastián Brescia, Nelida Inés Giménez**  
Hospital Eduardo Canosa, Puerto Santa Cruz, Hospital Materno Neonatal, Posadas, Argentina

\* <https://siic.info/dato/resiic.php/171527>

**Bibliografía:**

- Salzberg S, Alvarías J, López G, Gorbán de Lapertosa S, AmelíLinari M, Falcón E, et al. Guías de diagnóstico y tratamiento de diabetes gestacional. Rev ALAD 6:155-69, 2016.
- Association AD, Committee PP. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes—Diabetes Care 47:520-42, 2024
- Schneider S, Bock C, Wetzel M, Maul H, Loerbroks A. The prevalence of gestational diabetes in advanced economies. J Perinat Med 40(5):511-20, 2012.
- McCance DR (ed), Maresh M, Sacks DA. A practical manual of diabetes in pregnancy. EE: UU., Wiley Blackwell, 2018.
- Plows JF, Stanley JL, Baker PN, Reynolds CM, Vickers MH. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. Int J Mol Sci 19(11), Nov 2018.
- H. F. Diabetes and Pregnancy. Lancet 1:45-8, 1973.
- Allen E. The glycosurias of pregnancy. Am J Obs Gynecol 39:982-5, 1939.
- Farquhar J. The child of the Diabetic woman. Arch Dis Child 34:76-9, 1959.
- O'Sullivan JB. Gestational Diabetes. N Engl J Med 25:264:1082-5, May 1961.
- Graham G. The Effect of Pregnancy on a Patient with Renal Glycosuria. Proc R Soc Med 17(Obstet Gynaecol Sect):99, 1924.
- C G Lambie. Diabetes and Pregnancy. Trans Edinb Obs Soc 47:43-59, 1927.
- Sepe SJ, Connell FA, Geiss LS, Teutsch SM. Gestational diabetes. Incidence, maternal characteristics, and perinatal outcome. Diabetes 34(SUPPL. 2):13-6, 1985.
- Lende M, Rijhsinghani A. Gestational diabetes: Overview with emphasis on medical management. Int J Environ Res Public Health 17(24):1-12, 2020.
- Diabetes N, Group D. Guide to diagnosis and classification of diabetes mellitus and other categories of glucose intolerance. Diabetes Care 20(1 SUPPL.):1039-57, 1997.
- Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1;144(7):768-73, Dic 1982.
- Ferrara A, Weiss NS, Hedderston MM, Quesenberry CP, Selby J V, Ergas JJ, et al. Pregnancy plasma glucose levels exceeding the American Diabetes Association thresholds, but below the National Diabetes Data Group thresholds for gestational diabetes mellitus, are related to the risk of neonatal macrosomia, hypoglycaemia and hyperbilirubinaemia. Diabetologia 50(2):298-306, 2007.
- Landon MB, Spong CY, Thom E, Carpenter MW, Ramin SM, Casey B, Wapner RJ, Varner MW, Rouse DJ, Thorp Jr JM, Catalano P, Saade G, Lain KY, Sorokin Y, Peaceman AM, Tolosa JE, y Anderson GB. Randomized Trial of Treatment for Mild Gestational Diabetes. N Engl J Med 361(7):1339-48, 2009.
- Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U,

Coustan DR, HAPO Study Cooperative Research Group et al. Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes The HAPO. N Engl J Med 358:1991-2002, 2008.

19. Metzger BE, Gabbe, SG, Schmidt MI et al. International association of diabetes and pregnancy study groups recommendations on the diagnosis and classification of hyperglycemia in pregnancy. Diabetes Care 33(3):676-82, Mar 2010.

20. Sacks DA, Hadden DR, Maresh M, Deerochanawong C, Dyer AR, Metzger BE, et al. Frequency of Gestational Diabetes Mellitus at Collaborating Centers Based on IADPSG Consensus Panel-Recommended Criteria The Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) Study, 2012.

21. Association AD. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 34(SUPPL.1), 2011.

22. Alejandro EU, Mamerto TP, Chung G, Villavieja A, Gaus NL, Morgan E, et al. Gestational diabetes mellitus: A harbinger of the vicious cycle of diabetes. Int J Mol Sci 21(14):1-21, 2020.

23. Durán Rodríguez-Hervada A, Calle Pascual AL. Criterios diagnósticos de la diabetes gestacional: el debate continúa. Endocrinol y Nutr 1;62(5):207-9. May 2015.

24. National Institute for Health and Care Excellence. Diabetes in pregnancy?: management from preconception to the postnatal period. NICE:2-65, Feb 2015.

25. Gorbán de Lapertosa S, Sucani S, Salzberg S, Alvarías J, Faingold C, Jawerbaum A, et al. Prevalence of gestational diabetes mellitus in Argentina according to the Latin American Diabetes Association (ALAD) and International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups (IADPSG) diagnostic criteria and the associated maternal-neonatal com. Health Care Women Int 42(4-6):636-56, 2021.

26. Gorbán de Lapertosa S, Alvarías J, Elgart JF, Salzberg S, Gagliardino JJ. Educación terapéutica de mujeres con diabetes gestacional (edugest): datos correspondientes al período de reclutamiento. Rev Soc Argentina Diabetes 53(3Sup):121-126, Sep/Dic 2019.

**Actividad física y riesgo de fracturas**

Sr. Editor:

El presente comentario, realizado sobre la base del resumen *Actividad Física y Riesgo de Fracturas Mayores por Osteoporosis en Adultos*, presenta diferentes apreciaciones en relación con lo expuesto en el estudio: *Heterogeneidad de los estudios*: la gran variedad de protocolos de ejercicio utilizados en los diferentes estudios dificulta la comparación directa de los resultados y la identificación de un programa óptimo. No se ve consenso en los tipos de ejercicios y sus objetivos de forma clara.

*Poblaciones diversas*: la inclusión de poblaciones con características muy diferentes (edad, sexo, nivel de salud) puede enmascarar efectos específicos de la actividad física en subgrupos particulares. Tampoco se habla de antecedentes personales en torno a metabolismo óseo.

*Limitaciones en la medición de la actividad física*: subjetividad, la medición de la actividad física a menudo se basa en cuestionarios o diarios, lo que puede introducir sesgos de recuerdo y subestimación de la actividad real.

*Falta de objetividad*, la ausencia de dispositivos de medición más precisos (acelerómetros, podómetros) limita la capacidad de cuantificar de manera objetiva la intensidad y duración de la actividad física.

*Causa-efecto*: relación asociativa, aunque el estudio encuentra una asociación entre la actividad física y una menor incidencia de fracturas, no establece una relación causal definitiva. Podría existir un factor de confusión no medido que explique esta asociación.

*Sesgo de selección*: es posible que las personas más activas tengan otros factores de riesgo más bajos para las fracturas (por ejemplo, mejor estado nutricional, mayor densidad mineral ósea), lo que podría ex-

plicar parte del efecto observado. Duración de los estudios: efectos a largo plazo, la mayoría de los estudios tienen una duración relativamente corta, lo que puede no ser suficiente para evaluar los efectos a largo plazo de la actividad física en la prevención de fracturas.

*Adhesión a largo plazo*: es importante investigar si los participantes mantienen los cambios en su estilo de vida a largo plazo y si esto se traduce en beneficios sostenidos en la prevención de fracturas.

*Factores modificadores*: otros factores de riesgo, el estudio no profundiza en la interacción entre la actividad física y otros factores de riesgo para las fracturas, como la genética, la nutrición, el uso de medicamentos y las comorbilidades.

*Subgrupos de población*: podría ser interesante analizar si los efectos de la actividad física varían según el sexo, la edad, la etnia o el nivel de salud de los participantes.

*Generalización de los resultados*: contexto cultural y social, los resultados obtenidos en un determinado contexto cultural y social pueden no ser generalizables a otras poblaciones con diferentes características.

*Tipos de fracturas*: el estudio se centra principalmente en fracturas mayores, pero resultaría relevante investigar los efectos de la actividad física en otros tipos de fracturas, como las vertebrales.

Sobre las recomendaciones prácticas: falta de especificidad, aunque el estudio concluye que la actividad física es beneficiosa, no ofrece recomendaciones concretas sobre el tipo, intensidad y duración óptima de ejercicio para cada individuo.

Si bien el estudio aporta evidencia sólida sobre los beneficios de la actividad física para la prevención de fracturas, podría ser necesario realizar investigaciones adicionales para abordar las limitaciones mencionadas y establecer recomendaciones más precisas para la práctica clínica



**Juan Pablo Bisogno**  
Consultorio Privado, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

\* <https://siic.info/dato/resiic.php/172794>

**Carga de miopía por COVID-19**

Sr. Editor:

El resumen objetivo *Carga de Miopía Causada por la COVID-19 entre Niños de 6 a 8 Años\** aborda cómo la exposición a pantallas y medios electrónicos causada durante la etapa de confinamiento por COVID-19 afectó considerablemente la visión en niños en edad escolar en todo el mundo. No solamente aumentando la progresión de miopía, sino también, desencadenando forias y estrabismos latentes. En la Argentina, la forma más precisa de medir el estado refractivo en edad escolar fue una adecuada y minuciosa ciclopejía, siendo el ciclopentolato el fármaco más usado.

En nuestra experiencia, además de la carga genética, los factores ambientales juegan un rol fundamental en el desarrollo de la

miopía. La edad en la cual existe mayor plasticidad sensorial es entre los 7 y 8 años. La exposición a pantallas además de afectar la visión de niños en edad preescolar, también aumentó la miopía en niños más grandes (10 a 13 años). Tanto en las edades de 5 a 8 años y 10 a 13 años, la miopía no mostró mayor progresión a lo habitual luego de finalizada la etapa de confinamiento pospandemia.

Este aumento ocurre, sin dudas, por la exposición y cantidad de horas diarias permitidas ante los dispositivos electrónicos, uno de los factores ambientales más importantes que contribuyen a la rápida progresión de miopía en esta etapa crítica de plasticidad sensorial.

La vida al aire libre, reducir las horas diarias ante pantallas electrónicas, el uso de luz natural durante el estudio y luz artificial por la noche contribuyen a disminuir la progresión de miopía a esta edad. Los valores queratométricos y largo axial son parámetros auxiliares indispensables actualmente para un adecuado seguimiento de la progresión junto a una buena ciclopejía.

Como conclusión, muchas veces el cambio de hábitos es el factor más importante para detener la progresión de la miopía. En casos en los que esto no suceda, el uso de atropina 0.01%, los lentes de desenfoco periférico o ambos, es el tratamiento más utilizado actualmente para detener la progresión.

Sin dudas, el uso de pantallas es algo que llegó para quedarse; sin embargo, es responsabilidad del oftalmólogo instruir a padres y niños sobre la implicancia que esto conlleva en el estado refractivo y ofrecer todos los tratamientos modernos que estén al alcance para mejorar la calidad visual de los pacientes.



**Sebastián Simonetti, Miguel González, Horacio Alexander Guarín**  
Clínica de la Obra Social Yacimientos Carboníferos (OSYC), Río Turbio, Argentina

\* <https://siic.info/dato/resiic.php/172809>

## Tendinopatía de Aquiles

*Sr. Editor:*

El resumen objetivo *Nivel Socioeconómico y Eficacia del Tratamiento en la Tendinopatía de Aquiles\** no describe qué tipo de tratamiento recibieron los pacientes, con lo cual, con independencia del nivel socioeconómico, la efectividad del mismo es una incógnita. En general, las tendinopatías del Aquiles tienen orígenes múltiples pero que mantienen un denominador común: La imposibilidad de manejar la carga por parte del aparato sural. Desde el sobrepeso, la mala pisada, la debilidad del sostén muscular, la estructura anatómica del arco plantar y en menor medida algunas alteraciones metabólicas, como la ingesta de quinolonas o la infiltración intratendinosa de corticoides, son todas causas de degeneración colagenosa. El Aquiles es un tendón potente, con una

alta capacidad de soportar cargas. Esto es posible gracias a que el colágeno tipo I que le conforma tiene una ordenación estricta en la línea de carga. Cualquier alteración que exija reparación intratendinosa, recurrir a la necesidad de que en la zona los fibroblastos maduren a fibrocitos que serán los que secreten colágeno tipo 3, reparativo. En muchas ocasiones, por no decir en todas, si este período de reparación intratendinosa, no se acompaña con elementos fisioterapéuticos o kinesiológicos como el ejercicio terapéutico, el fracaso del proceso puede ser un hecho.

En este sentido, y en esa primera fase de tendinosis aquilea, el acceso a estos servicios es esencial. No cabe duda que la imposibilidad de los sistemas públicos de salud de poner este tipo de tratamientos al servicio del paciente agrava la situación. En mi experiencia los pacientes, toman la solución por su cuenta y pagan por este tipo de tratamiento. Aquí el nivel socioeconómico es condicionante.

Existe una segunda etapa aún más grave para estas diferencias. La evidencia indica que en las fases más avanzadas de una tendinosis aquilea, las mejores opciones terapéuticas van de la mano de terapias regenerativas, tipo plasma rico en plaquetas (PRP), plasma pobre en plaquetas (PPP), sueros autólogos o aspirados medulares, así como proloterapias, uso de colágeno u ozono. Estas técnicas, que para mayor efectividad se realizan ecoasistidas, son para la salud pública una utopía de forma que quien no puede pagarlas se enfrenta en fase de la enfermedad tendinosa a un alto riesgo de rotura.

Y por fin, en la última fase, si ha llegado una rotura del Aquiles, la posibilidad de que la reparación se realice con técnicas avanzadas de mínima incisión y ecoasistidas son inciertas en la salud pública. Por tanto, el nivel socioeconómico vuelve a condicionar el futuro del paciente.

En una intervención sin estos adelantos, la inmovilización prolongada, las terapias antitrombóticas suponen un importante condicionamiento en la recuperación y el retorno a la actividad. Cuando el paciente asume soportar económicamente estas diferencias, obtiene el beneficio que, lógicamente, quien, condicionado por el nivel socioeconómico, no puede.



**Gustavo Santángelo Magrini**  
Universidad de Valencia, Valencia, España

\* <https://siic.info/dato/resiic.php/174809>

## Caídas y riesgo de demencia

*Sr. Editor:*

El resumen objetivo *La Incidencia de Caídas Perjudiciales Aumenta Previamente al Diagnóstico de Demencia\** aborda un estudio de casos y controles en el que se compara la variable demencia en un grupo que tiene la patología y en otro grupo que no

la tiene, en ambos grupos se buscaron factores como la caída desde 10 años antes del diagnóstico de demencia. El estudio se realizó en Suecia, se incluyeron 2707 participantes, el diagnóstico de demencia y la fecha de inicio de la demencia se identificaron en el Registro Nacional de Pacientes (RNP) y el Registro Sueco de Causas de Muerte siguiendo criterios internacionales. La información sobre caídas perjudiciales y antecedentes de enfermedades crónicas se obtuvo del RNP. Al respecto, no se especifica si al registró del paciente en estudio diagnosticado con demencia se le realizó una evaluación exhaustivamente previa al diagnóstico, si hubo otros diagnósticos que se prestaran a confundir con demencia progresiva, como el Alzheimer o la demencia vascular, por ejemplo, cuya evolución es progresiva con intermitencia de estacionamiento evolutivo y problemas en la ejecución, la cual a nivel de miembros inferiores podría caracterizar la inestabilidad y las caídas por un buen tiempo.

Bajo mi punto de vista, con relación a la asociación de caídas y demencia, debo comentar lo siguiente: las caídas en el adulto mayor es un predictor y consecuencia del síndrome de fragilidad que viene hacer una condición clínica que se presenta en el adulto mayor y cuya incidencia aumenta conforme pasan los años. Para que el estudio concluya que las caídas perjudiciales se presentan como predictor de demencia, se tendría que evaluar la covariable fragilidad y ajustar estadísticamente su relación con demencia. Lo que sí está claro es que una vez que el paciente se le diagnostica demencia, existe un porcentaje de 2 a 3 veces la incidencia de caídas con relación a los pacientes que no tienen demencia, y es que la fragilidad también se presenta en ancianos que padecen demencia.



**Milton Carlos Gonzáles Mechan**  
Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, Chiclayo, Perú

\* <https://siic.info/dato/resiic.php/173009>

## 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).

## La evaluación por pares de nuestros artículos

*La revista Salud(i)Ciencia y las colecciones Trabajos Distinguidos y Temas Maestros agradecen a los revisores externos la dedicación de su tiempo, conocimiento y experiencia para evaluar la calidad de los artículos originales, las revisiones, los casos clínicos y los estudios observacionales recibidos por la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).*

*Así como para los autores estas contribuciones representan la posibilidad de recoger comentarios constructivos de sus propios textos (que finalmente se aprobarán o no), para los lectores, destinatarios de las revistas, las evaluaciones por pares aseguran el rigor científico de su actualización continua.*

### Jorge Diego Agrimbau Vázquez

Hospital de Pediatría SAMIC Prof. Dr. Juan Pedro Garrahan, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Cosme Alvarado Esquivel

Universidad Juárez del Estado de Durango, Durango, México

### Andrea Socorro Álvarez Villaseñor

Instituto Mexicano del Seguro Social, La Paz, México

### Marcela Aracena

Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

### Marcelo Arancibia

Universidad de Valparaíso, Valparaíso, Chile

### Adrià Arboix

Hospital Universitari Sagrat Cor, Barcelona, España

### Carlos Martín Ardila Medina

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

### María Laura Arias

Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica

### Hugo Arroyo

Hospital de Pediatría SAMIC Prof. Dr. Juan Pedro Garrahan, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Amparo Arroyo Fernández

Instituto de Medicina Legal de Cataluña, Barcelona, España

### Santiago Audisio

Universidad Nacional de La Pampa, La Pampa, Argentina

### Lorenzo Eduardo Ayala

Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Madrid, Madrid, España

### Graciela Barboni

Comité de Ética Pública, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Mariana Bendersky

Hospital de Agudos Juan A. Fernández, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Mariano Benzádon

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Ana Clara Bernal

Vicente López, Argentina

### Marta Bertin

Hospital Interzonal Gral. Dr. José Penna, Bahía Blanca, Argentina

### Valentina Bichara

Centro médico GalberMed, San Miguel de Tucumán, Argentina

### Patricia Bizarro Nevaes

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

### Daniela Bordalejo

Hospital Neuropsiquiátrico Braulio A. Moyano, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Nora Cardona Castro

Universidad CES, Sabaneta, Colombia

### Fernando Cardona Díaz

Hospital Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

### Ernesto Cardona Muñoz

Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México

### Zulema Casariego

Hospital de Agudos Juan A. Fernández, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Camil Castelo Branco

Universidad de Barcelona, Barcelona, España

### Gerardo Castro

Asociación Toxicológica Argentina, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Sergio Chain

Universidad Nacional de Tucumán, San Miguel de Tucumán, Argentina

### María Cristina Chirico

Programa Control de la Tuberculosis, San Martín, Argentina

### Héctor Cobos Aguilar

Universidad de Monterrey, Monterrey, México

### Pilar Codoñer Franch

Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, España

### Josep Comet Batlle

Hospital Universitari Dr. J. Trueta, Girona, España

### Carolina Consejo y Chapela

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

### Luis Corral Gudino

Hospital Universitario de Salamanca, Salamanca, España

### Juan Pablo Costabel

Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA), Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Sixto Raúl Costamagna

Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

### Manoel da Cunha Costa

Universidade de Pernambuco, Santo Amaro, Brasil

### Juan Pablo de Torres

Clínica Universidad de Navarra, Pamplona, España

### Maria Luisa Di Bernardo Navas

Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela

### Graciela Dotto

Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina

### Roberto Elizalde

Hospital General de Agudos Ignacio Pirovano, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Cristóbal Ignacio Espinoza Díaz

Centro Latinoamericano de Estudios Epidemiológicos y Salud Social, Tena, Ecuador

### Gema Esteban Bueno

Hospital La Inmaculada, Huércal-Overa, España

### Vicente Estrada

Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

### María Susana Feliú

Universidad de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Susana Ferreira

Oporto Medical University, Porto, Portugal

### Fernando Filippini

Hospital del Centenario, Rosario, Argentina

**Jesús Fortún**

Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España

**Verónica Flores**

CONICET- Universidad Nacional del Comahue, San Carlos de Bariloche, Argentina

**Ángela Flox Camacho**

Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España

**David Fusaro**

Instituto Ginecológico Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Pedro Forcada**

Hospital Universitario Austral, Pilar, Argentina

**Renério Fráguas**

Universidade de São Paulo, San Pablo, Brasil

**Ana Fresán Orellana**

Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Ciudad de México, México

**Juan Gagliardi**

Clínica del Sol, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**María Ayelén Gaitán Zamora**

Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

**María Inés Gamboa**

Laboratorio de Parasitosis Humanas y Zoonosis Parasitarias, La Plata, Argentina

**Javier Eduardo García de Alba**

Unidad de Investigación Social, Epidemiológica y en Servicios de Salud, Guadalajara, México

**Guadalupe García Elorriaga**

Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad de México, México

**Blas Gil Extremera**

Hospital Universitario San Cecilio, Granada, España

**Vicente Gimeno Romero**

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

**Javier González de Dios**

Hospital Miguel Hernández, Alicante, España

**Armand Grau Martín**

Universidad de Girona, Girona, España

**Sylvia Grune Loffler**

Instituto de Patobiología Veterinaria (IPVet); INTA-CONICET, Hurlingham, Argentina

**Miguel Gulayin**

Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina

**Carmen Hernández Martínez**

Universidad Rovira I Virgili, Reus, España

**Valeria Hirschler**

Universidad de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Bertha Ibarra Cortés**

Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México

**Alejandra M. Iruzún**

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Carlos Andrés Juri Clavería Pontificia**

Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

**Edmundo Larriue**

Universidad Nacional de La Pampa, La Pampa, Argentina

**Oscar Levalle**

Hospital General de Agudos C. Durand, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Celia Linares Vieyra**

Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, Ciudad de México, México

**Juan V. Llau Pitarch**

Hospital Clínico Universitario de Valencia, Valencia, España

**Alberto López García Franco**

Universidad Pública Rey Juan Carlos, Madrid, España

**Alicia Eva López-Martínez**

Universidad de Málaga, Málaga, España

**Jorge Loría-Castellanos**

Instituto Mexicano del Seguro Social, León, México

**Andrés Losada Baltar**

Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

**Daniel Maceira**

Universidad de Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Irene Mademont-Soler**

Hospital Universitari Dr. Josep Trueta de Girona, Gerona, España

**Agustín Madoz-Gúrpide**

Centro de Salud Mental San Blas, Madrid, España

**Agustina Marconi**

Johns Hopkins School of Public Health, Baltimore, EE.UU.

**Amelia Marti Del Moral**

Universidad de Navarra, Pamplona, España

**Inaki Martín Lesende**

Centro de Salud de San Ignacio, Bilbao, España

**Gustavo Martínez**

Instituto de Zoonosis Luis Pasteur, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**José M. Martínez Selva**

Universidad de Murcia, Murcia, España

**Isabella Martins de Albuquerque**

Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil

**Lilian María Mederos Cuervo**

Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, La Habana, Cuba

**Carlo Eduardo Medina Solís**

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Pachuca, México

**Alejandra Guillermina Miranda-Díaz**

Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México

**Nora Beatriz Molina**

Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina

**Rebeca Monroy-Torres**

Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México

**Ana Bertha Mora Brambila**

Universidad de Colima, Colima, México

**Lourdes Margarita Moreno Pérez Policlinico**

Docente Dr. Tomás Romay, La Habana, Cuba

**Fred Morgan-Ortiz**

Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán, México

**Carlos Mario Muñetón Peña**

Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

**Norma Alicia Ordóñez Vázquez**

Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

**Pablo Olavegogeoascoechea**

Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina

**Domingo Palmero**

Hospital de Enfermedades Infecciosas Francisco J. Muñiz, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**María Gabriela Paraje**

Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

**Mariella Pastorello**

Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela

**Ignacio Pérez Cordia**

Servicio Navarro de Salud, Pamplona, España

**Patricia Pérez Cortés**

Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, México

**Alejandro Pérez Milena**

Servicio Andaluz de Salud, España

**María Victoria Periago**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET), Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Daniel Leonardo Piskorz**

Sanatorio Británico de Rosario, Rosario, Argentina

**Thelma Verónica Poggio**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET), Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Eliana Quiroz González**

Universidad Católica de Pereira, Pereira, Colombia

**Fernando Racca Velásquez**

Clínica Privada Independencia, Munro, Argentina

**Jair Eduardo Restrepo Pineda**

Corporación Universitaria UNIMINUTO, Bogotá, Colombia

**Rebeca Robles García**

FOCUS Salud México, Ciudad de México, México

**Luz María Rodeles**

Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina

**Beatriz Rodríguez Alonso**

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba

**Manuel Romero-Gómez**

Universidad de Sevilla, Sevilla, España

**Sonia Marcela Rosas Arango**

Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca, Bogotá, Colombia

**Christian Rosas-Salazar**

Monroe Carell Jr. Children's Hospital at Vanderbilt, Nashville, EE.UU.

**Felipe Ruiz-Botero**

Universidad ICESI, Cali, Colombia

**Ariel Sánchez**

Centro de Endocrinología de Rosario, Rosario, Argentina

**María Alejandra Santi**

Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina

**María Sanz Almazán**

Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia, Madrid, España

**Claudia Saunders**

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

**Zaida Sarrate**

Unitat de Biologia Celular, Bellaterra, España

**Christian Emmanuel Scatularo**

Santuario Trinidad Palermo, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Bera Schnettler Morales**

Universidad de la Frontera, Temuco, Chile

**Luisa Schonhaut Berman**

Universidad de Chile, Santiago, Chile

**Silvia Gladys Stepanosky**

Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

**Mariana Suárez Bagnasco**

Universidad Católica del Uruguay, Montevideo, Uruguay

**Luis Felipe Tapias-Vargas**

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia

**Roser Torra Balcells**

Fundació Puigvert, Barcelona, España

**Roberto Ítalo Tozzini**

Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina

**Wilson de Jesús Valencia Arango**

Hospital San Juan de Dios, Cali, Colombia

**Violeth Margaret Vázquez Fonseca**

Universidad Adventista de Chile, Chillán, Chile

**José Vázquez**

Hospital de Clínicas José de San Martín, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Mónica Hebe Vazquez Levin**

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET), Ciudad de Buenos Aires, Argentina

**Luis Alberto Velásquez Cumplido**

Universidad de Santiago de Chile, Santiago, Chile

**Romina Zanín**

Hospital Central de Formosa, Formosa, Argentina

**María Lorena Zonta**

Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores, La Plata, Argentina

**Claudio Marcelo Zotta**

Instituto Nacional de Epidemiología Dr. Juan H. Jara - ANLIS Dr. Carlos G. Malbrán, Mar del Plata, Argentina

**Andrés Zubrzycki**

Hospital Neuropsiquiátrico Braulio A. Moyano, Ciudad de Buenos Aires, Argentina