



El estilo de vida determinado por actividades laborales precarias incrementa los riesgos de enfermedades cardiovasculares y metabólicas

El estudio incluyó a 345 trabajadores informales (78% mujeres) de los mercados de la ciudad de Pasto, Colombia. En coincidencia con la evidencia científica, la dieta inadecuada, la inactividad física y el sedentarismo, aumentaron el riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como la diabetes mellitus.

Omar Andrés Ramos Valencia, Experto invitado, Popayán, Colombia (pág. 191)

Originales (pág. 185-200)

Contrapuntos científicos (pág. 201-202)

Casos clínicos (pág. 203-209)

Revistas colegas informan (pág. 210-215)

Noticias biomédicas (pág. 216-217)

Cartas a SIIC (pág. 218-221)

Instrucciones para los autores (pág. 222)

Salud al margen (pág. 223)



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, www.saludpublica.com, 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 Correspondentes 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, www.saludpublica.com, 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 data 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, www.saludpublica.com, 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: Anthony Echeverry, «Chontaduro», técnica mixta sobre tela, 2010.

Pág 223, Craig Maher, «Incumplimiento», óleo sobre tela.

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 4, Octubre-Noviembre 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 (i) o amplia (►) con diversas especialidades.

AP	Atención Primaria
Bq	Bioquímica
C	Cardiología
Cl	Cirugía
CI	Cuidados Intensivos
D	Dermatología
DI	Diabetología
EdM	Educación Médica
Ep	Emergentología
E	Epidemiología
GH	Genética Humana

He	Hematología
In	Inmunología
MT	Medicina del Trabajo
MI	Medicina Interna
MR	Medicina Reproductiva
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 Druet, 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

Especialidades

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

Conexiones Temáticas

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

 Relación estricta  Relación amplia

Expertos invitados

Página

■ Originales

Prevalencia de malformaciones congénitas en recién nacidos en un hospital de alta complejidad

La proporción de malformaciones congénitas en recién nacidos producto de gestación múltiple es mayor comparada con la de embarazos únicos. También es mayor la morbimortalidad que estos defectos generan. Se ha documentado que la presentación de los defectos varía en relación con la corionicidad/amnionidad. Carvajal LV, Sinisterra Díaz SE, Caicedo Herrera G, Figueroa R, Pachajoa H

185



El estilo de vida determinado por actividades laborales precarias incrementa los riesgos de enfermedades cardiovasculares y metabólicas

El estudio incluyó a 345 trabajadores informales (78% mujeres) de los mercados de la ciudad de Pasto, Colombia. En coincidencia con la evidencia científica, la dieta inadecuada, la inactividad física y el sedentarismo, aumentaron el riesgo de enfermedades cardiovasculares y metabólicas, como la diabetes mellitus. Ramos Valencia OA, Rodríguez Espinosa K, Ramírez Toro RD, Ledezma Chávez BM, Salazar Dulcey ML

191



■ Contrapuntos científicos

Cociente entre neutrófilos y linfocitos en el cáncer epitelial de ovario

El cociente elevado entre neutrófilos y linfocitos en sangre posiblemente sea un factor pronóstico asociado con menor supervivencia global y menor supervivencia libre de enfermedad a los 5 años en pacientes con carcinoma epitelial de ovario. Comentario: Alba Güerci, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina

201



■ Casos clínicos

Síndrome de Stevens-Johnson: informe de un caso

El síndrome de Stevens-Johnson es una entidad que presenta una baja prevalencia, suele ser una emergencia médica y si bien el diagnóstico de certeza es mediante biopsia de piel, no debe retrasarse el tratamiento en espera del resultado histopatológico ya que solo con un tratamiento precoz y adecuado se logrará disminuir la morbimortalidad. Racca Velásquez F, Saurith Daza Z, Benítez Arce SC

203



	<i>Página</i>		<i>Página</i>
 Revistas colegas informan	210	Identifican predictores para el desarrollo de esteatohepatitis no alcohólica en pacientes con hepatitis B crónica	217
 Noticias biomédicas		América Latina: elevadas tasas de mortalidad del cáncer de mama motivadas en especial por limitaciones de la atención médica	216
Los niveles de Lp(a) y colesterol LDL son independientes y complementarios para evaluar el riesgo cardiovascular	216	México: la suplementación con vitamina D mejora el tratamiento de la rinitis alérgica	217
El consumo de cannabis en adolescentes se asocia con un aumento de los síntomas de psicosis y angustia	216	 Cartas a SIIC	218
La deficiencia de hierro en lactantes aumenta la probabilidad de acortar el sueño durante el primer año de vida	216	 Instrucciones para los autores	222
		 Salud al margen	223

Especialidades

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

Invited experts

Originals

Prevalence of congenital malformations in multiple pregnancies at a high-complexity hospital

Newborns from multiple pregnancies demonstrate a higher prevalence of congenital defects and associated morbidity/mortality compared to singletons. Existing evidence indicates that defect patterns vary according to chorionicity and amnionity.

Carvajal LV, Sinisterra Diaz SE, Caicedo Herrera G, Figueroa R, Pachajoa H

185



The lifestyle of informal workers determined by precarious work activities, increases the risk of cardiovascular and metabolic diseases

The study included 345 informal market workers (78% women) in the city of Pasto, Colombia. Consistent with scientific evidence, poor diet, physical inactivity, and a sedentary lifestyle increased the risk of cardiovascular and metabolic diseases, such as diabetes mellitus.

Ramos Valencia OA, Rodríguez Espinosa K, Ramírez Toro RD, Ledezma Chávez BM, Salazar Dulcey ML

191



Scientific counterpoints

Neutrophil-lymphocyte ratio in epithelial ovarian cancer

Comentario: Alba Güerci, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina

201



Case reports

Stevens-Johnson syndrome: a case report

Stevens-Johnson syndrome has a low prevalence and its medical diagnosis is through skin biopsy, it is usually a medical emergency that requires immediate treatment pending the histopathological result since only early and adequate treatment will reduce the risk of morbimortality.

Racca Velásquez F, Saurith Daza Z, Benitez Arce SC

203



Colleagues journals inform

210

Biomedical news

216

Letters to SIIC

218

Guidelines for authors

222

Beyond health

223



Originales

Prevalencia de malformaciones congénitas en gestaciones múltiples en un hospital de alta complejidad

Prevalence of congenital malformations in multiple pregnancies at a high-complexity hospital

Laura Valentina Carvajal Del Castillo

Médica, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi, Cali, Colombia

Stiven Ernesto Sinisterra Díaz, Médico, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi, Cali, Colombia

Gabriela Caicedo Herrera, Médica, Centro de investigaciones Clínicas, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

Roger Figueroa, Biólogo, Centro de investigaciones Clínicas, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia

Harry Pachajoa, Médico, Centro de Investigaciones en Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER), Cali, Colombia

Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siic.info/dato/experto.php/175303>

Recepción: 29/11/2024 - Aprobación: 19/03/2025
 Primera publicación, www.siicsalud.com: 27/05/2025

Enviar correspondencia a: Harry Pachajoa, Departamento de Patología, Servicio de Genética, Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia. hmpachajoa@icesi.edu.co

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

 <https://dx.doi.org/10.21840/siic/175303>



Abstract

Introduction: *Newborns from multiple pregnancies demonstrate a higher prevalence of congenital defects and associated morbidity/mortality compared to singletons. Existing evidence indicates that defect patterns vary according to chorionicity and amnionity. However, limited epidemiological data exist regarding congenital anomalies in multiple pregnancies across Latin America and Colombia. Objective:* *This study aimed to determine the prevalence of congenital defects in multiple pregnancy neonates at a high-complexity hospital in Cali, Colombia. Methods:* *We conducted a retrospective descriptive study using data from the Latin American Collaborative Study of Congenital Malformations (ECLAMC) at a tertiary care hospital between 2012-2017. Results:* *Among 660 multiple pregnancy neonates, 19 exhibited congenital defects, yielding a prevalence of 2.8% (95% CI: 1.85-4.45). Defects affected 47.4% of monochorionic pregnancies, with predominant occurrence in dichorionic-diamniotic (32%) and monochorionic-diamniotic (32%) gestations. The most frequent anomalies involved the circulatory (27%), musculoskeletal (23%), and digestive (15%) systems. Conclusion:* *The observed prevalence of congenital defects in multiple pregnancies was lower than global references (3.6-18%), while maintaining similar system-specific distribution patterns. Notable variations emerged in chorionicity-related defect presentation. These findings establish crucial baseline data for enhancing congenital anomaly surveillance systems in developing regions.*

Keywords: multiple pregnancy; congenital malformations; epidemiology; twin pregnancy

Resumen

Introducción: *La proporción de malformaciones congénitas en recién nacidos producto de gestación múltiple es mayor comparada con la de embarazos únicos. También es mayor la morbimortalidad que estos defectos generan. Se ha documentado que la presentación de los defectos varía en relación con la corionicidad/amnionidad. En Latinoamérica y en Colombia, los datos sobre malformaciones congénitas en embarazos múltiples son escasos. Objetivo:* *Describir la prevalencia de malformaciones congénitas en gestación múltiple en un hospital de alta complejidad en Cali, Colombia. Métodos:* *Se desarrolló un estudio descriptivo a partir de información del Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC), en un hospital de alta complejidad entre 2012 y 2017. Resultados:* *Durante el periodo de estudio hubo 660 recién nacidos producto de gestación múltiple en el hospital de referencia, de los cuales 19 presentaron algún defecto congénito (prevalencia: 2.8%; IC 95%: 1.85-4.45). Se afectó al 47.4% de embarazos monocoriónicos; los defectos estuvieron en mayor medida en los dicoriónicos-diamnióticos/ monocoriónicos-diamnióticos. Las frecuencias más altas correspondieron a defectos del sistema circulatorio (27%), osteomuscular (23%) y del tracto digestivo (15%). Conclusión:* *La prevalencia de malformaciones congénitas en gestación múltiple en el citado hospital está por debajo de la referencia mundial (3.6-18%). Se encontró cierta discrepancia con lo ya reportado sobre presentación de malformaciones congénitas y corionicidad, pero similitud entre los sistemas afectados. El establecimiento de una línea de base sobre la prevalencia de las malformaciones congénitas en embarazo múltiple es útil para el desarrollo y fortalecimiento de los sistemas de registro y vigilancia.*

Palabras clave: embarazo múltiple, malformaciones congénitas, epidemiología, embarazo gemelar

Introducción

El embarazo múltiple, definido como la gestación de dos o más fetos *in utero*,^{1,2} se asocia con un mayor ries-

go de morbimortalidad materno-fetal y perinatal y con complicaciones como prematuridad, bajo peso al nacer y malformaciones congénitas (MC).^{1,2} Durante las últimas

décadas, su incidencia ha aumentado globalmente (3 - 4% de los embarazos),⁴⁻⁶ impulsada por el uso de técnicas de reproducción asistida (TRA), con transferencia de embriones múltiples. Este incremento es particularmente relevante en poblaciones tratadas por infertilidad, donde las tasas de gestaciones gemelares y triples son un 20 - 40% más altas.⁷ La evidencia confirma que los recién nacidos de embarazos múltiples presentan una mayor prevalencia de MC que los de embarazos únicos (2-5 veces, según corionicidad)⁸⁻¹² con afectación potencial de todos los sistemas anatómicos.¹³ Sin embargo, en Latinoamérica y en Colombia, los datos sobre esta asociación son escasos, limitando la implementación de estrategias de vigilancia y prevención.

Este estudio documenta que la prevalencia de MC en gestaciones múltiples en un hospital de alta complejidad de Cali en el período 2012 - 2017 fue inferior al promedio global reportado, pero con patrones anatómicos similares.

Materiales y métodos

Diseño del estudio

Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Hospital Universitario Fundación Valle del Lili (Cali, Colombia), un centro de cuarto nivel de referencia nacional e internacional para la atención de alta complejidad. Este hospital cuenta con unidades especializadas en alto riesgo obstétrico y neonatología, lo que lo vuelve un centro de referencia para la mayoría de gestaciones múltiples y recién nacidos con patologías complejas, incluidos aquellos con MC.

Fuentes de datos

La información se obtuvo del Registro de Vigilancia y Supervivencia de Defectos Congénitos del Sur Occidente Colombiano, integrado al Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC). Se incluyeron todos los casos de neonatos con MC producto de gestación múltiple (nacidos vivos de cualquier peso o muertos \geq 500 g) atendidos entre 2012 y 2017.

Recolección de datos

Se solicitó al Departamento de Estadística de la institución la base de datos de recién nacidos producto de gestación múltiple nacidos en el hospital en el período mencionado. Se recolectó información cuantitativa y cualitativa sobre los casos contenida en el ECLAMC, a saber: datos sociodemográficos de los padres, tipo de fecundación, tipo de gestación múltiple, parámetros de corionicidad y amnionidad y MC presentes en los recién nacidos. En cuanto a las malformaciones, estas se clasificaron en malformaciones por órgano o sistema afectado como subtipo, es decir, la enfermedad específica, y como síndrome, cuando era aplicable, realizando una codificación de estos de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). Los datos se almacenaron en una base de datos electrónica (BDclinic), con variables validadas por el equipo investigador.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis descriptivo, las variables cuantitativas se presentaron como promedio y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según se cumpliera el supuesto de normalidad (prueba de Shapiro-Wilk). Las variables categóricas se expresaron como proporciones. La prevalencia se calculó como una proporción, tomando como numerador el número total casos con MC producto de gestaciones múltiples en el período de estudio y como

denominador el total de recién nacidos vivos o muertos producto de embarazos múltiples en el período de estudio, atendidos en la clínica:

$$\frac{\text{Número de casos de MC en el período de estudio}}{\text{Total de recién nacidos vivos o muertos producto de embarazos múltiples en el período de estudio}} \times 100$$

Los análisis fueron ejecutados en *Stata 14* (*Stata Corp.* 2015. *Stata Statistical Software: Release 14.* College Station, TX: *StataCorp LP*).

El estudio contó con la aprobación del Comité de Ética en Investigación Biomédica de la institución (Protocolo No. 506). El desarrollo de este estudio se ajusta a las consideraciones éticas estipuladas en la Declaración de Helsinki y la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, de acuerdo con su artículo 1 literal A.

Limitaciones

El centro hospitalario donde se realizó el estudio es una institución de referencia para la práctica legal de la interrupción voluntaria del embarazo, lo que podría haber generado una subrepresentación de ciertos casos de malformaciones congénitas en gestaciones múltiples, especialmente aquellos sin estudios prenatales previos y con un diagnóstico clínico complejo. Esta posible omisión se relaciona con los criterios de inclusión definidos por la metodología ECLAMC. Además, la información utilizada proviene de registros retrospectivos del ECLAMC, lo cual implica la adhesión estricta a su definición operativa de caso.

Resultados

Durante el período 2012 - 2017, se identificaron 660 recién nacidos producto de gestaciones múltiples en el

Tabla 1. Características demográficas maternas y paternas y del embarazo de los casos diagnosticados en el Hospital Universitario Fundación Valle del Lili (n = 19).

Características		n (%)
Demográficas		
Residencia	Cali	9 (47)
	Otros municipios	10 (53)
Maternas		
Edad	18 - 34 años	17 (89)
	> 35 años	2 (11)
Escolaridad	Primaria incompleta	1 (5)
	Primaria completa	1 (5)
	Secundaria completa	14 (74)
	Universitaria incompleta	1 (5)
	Universitaria completa	2 (11)
Paternas		
Edad	18 - 34 años	11 (58)
	> 35 años	5 (26)
	Sin dato	3 (16)
Escolaridad	Primaria completa	1 (5)
	Secundaria completa	8 (43)
	Universitaria incompleta	5 (26)
	Universitaria completa	5 (26)
Embarazo		
Uso de técnicas de reproducción asistida	Sí	1 (5)
	No	18 (95)

Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, de los cuales 19 presentaron alguna MC, lo que representa una prevalencia del 2.8% (IC 95%: 1.85 - 4.45). La distribución geográfica mostró un ligero predominio de gestantes residentes en municipios fuera de Cali (53%) frente a Cali (47%).

La mayoría de las madres (89%) y padres (58%) se encontraban en el segmento etario de 18 a 34 años. En cuanto a la escolaridad, el 74% de las madres y el 43% de los padres habían completado la secundaria, mientras que el 11% y el 26%, respectivamente, contaban con educación universitaria completa. Solo se documentó un caso (5.3%) asociado a TRA (Tabla 1).

De los 19 casos con MC, el 79% (n = 15) correspondieron a gestaciones gemelares, seguidos de gestaciones triples (15.7%, n = 3) y un caso de siamés (5.3%). Al analizar la corionicidad, los embarazos monocoriónicos concentraron el 47% de las MC, con una distribución específica del 16% en monocoriónicos monoamnióticos y 32% en dicoriónicos-diamnióticos, al igual que en los monocoriónicos diamnióticos.

Cabe destacar que, del total de 13 056 nacimientos registrados en el período, 576 presentaron alguna MC y el 3.2% de estos correspondió a productos de gestaciones múltiples (Tabla 2).

Tabla 2. Prevalencia de malformaciones congénitas por cada 10 000 recién nacidos de acuerdo con el tipo de gestación entre 2012 y 2017 (n = 13.056)

Tipo de gestación		n (prevalencia por 10 000 nacimientos)
Gestación simple (n = 12 396)	Simple	557 (449.3)
Gestación múltiple (n = 660)	Gemelar (n = 608)	16 (263.1)
	Trigemelar (n = 52)	3 (576.9)

El diagnóstico de los MC fue predominantemente prenatal (n = 12; 63%), seguido del período natal (n = 5; 26%) y posnatal (n = 2; 11%). Los sistemas más frecuentemente afectados fueron el sistema circulatorio (n = 7; 27%), con predominio de coartación de aorta; el osteomuscular (n = 6; 23%), con predominio del talipes equinovarus; y el tracto digestivo (n = 4; 15%). La Tabla 3 y la Figura 1 detallan estas frecuencias, mientras que las Tablas 4 y 5 describen la clasificación por sistemas y órganos según la clasificación CIE-10, así como la prevalencia por grupo de malformaciones.

Tabla 3. Malformaciones congénitas más prevalentes.

Tipo de malformación congénita	n = 26	Prevalencia por cada 10 000
Q66.0- <i>Talipes equinovarus</i>	3	115.38
Q25.1- Coartación de aorta	2	76.92
Q62- Defectos obstructivos congénitos de la pelvis renal y malformaciones congénitas del uréter	2	76.92

Tabla 4. Grupos por sistemas de tipos de malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas según Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud – Décima versión (CIE-10) (n = 26)

1. Enfermedades congénitas del sistema nervioso central		1 (3.85)
Q00.0	Anencefalia	1
2. Enfermedades congénitas de los ojos, cara y cuello		2 (7.69)
Q17.2	Microtia	1
Q17.4	Anomalía de la posición de la oreja	1
3. Enfermedades congénitas del sistema circulatorio		7 (26.92)
Q25.1	Coartación de la aorta	2
Q21.1	Defecto del tabique auricular	1
Q22.9	Malformación congénita de la válvula tricúspide, no especificada	1
Q21.0	Defecto del tabique ventricular	1
Q24	Dextrocardia	1
Q22.8	Otras malformaciones congénitas de la válvula tricúspide	1
Q23.8	Otras malformaciones congénitas de las válvulas aórtica y mitral	1
4. Malformaciones del tracto digestivo		4 (15.38)
Q41.9	Ausencia, atresia y estenosis congénita del intestino delgado, parte no especificada	1
Q42.3	Ausencia, atresia y estenosis congénita del ano, sin fístula	1
Q39.0	Atresia del esófago sin mención de fístula	1
Q43.9	Malformación congénita del intestino, no especificada	1
5. Malformaciones de los órganos genitales		2 (7.69)
Q54.9	Hipospadias, no especificada	1
Q56.3	Seudohermafroditismo, no especificado	1
6. Malformaciones de los órganos urinarios		2 (7.69)
Q62	Defectos obstructivos congénitos de la pelvis renal y malformaciones congénitas del uréter	2
Q60.0	Agnesia renal, unilateral	1
Q61.3	Riñón poliquistico, tipo no especificado	1
7. Malformaciones del sistema osteomuscular		6 (23.08)
Q66.0	Talipes equinovarus	3
Q67.4	Otras deformidades congénitas del cráneo, de la cara y de la mandíbula	1
Q79.2	Exónfalos	1
Q79.5	Otras malformaciones congénitas de la pared abdominal	1
Q74.3	Artrogriposis múltiple congénita	1
Q79.3	Gastrosquisis	1
8. Otras malformaciones congénitas		2 (7.69)
E84	Fibrosis quística	1
Q89.4	Gemelos siameses	1

Tabla 5. Prevalencia por grupo de malformaciones congénitas en orden de frecuencia.

Grupo de malformación congénita	n = 26	Prevalencia por cada 10 000
1. Enfermedades congénitas del sistema circulatorio	7	269.23
2. Malformaciones del sistema osteomuscular	6	230.76
3. Malformaciones del tracto digestivo	4	153.84
4. Enfermedades congénitas de los ojos, cara y cuello	2	76.92
5. Malformaciones de los órganos genitales	2	76.92
6. Malformaciones de los órganos urinarios	2	76.92
7. Otras malformaciones congénitas	2	76.92
8. Enfermedades congénitas del sistema nervioso central	1	38.46

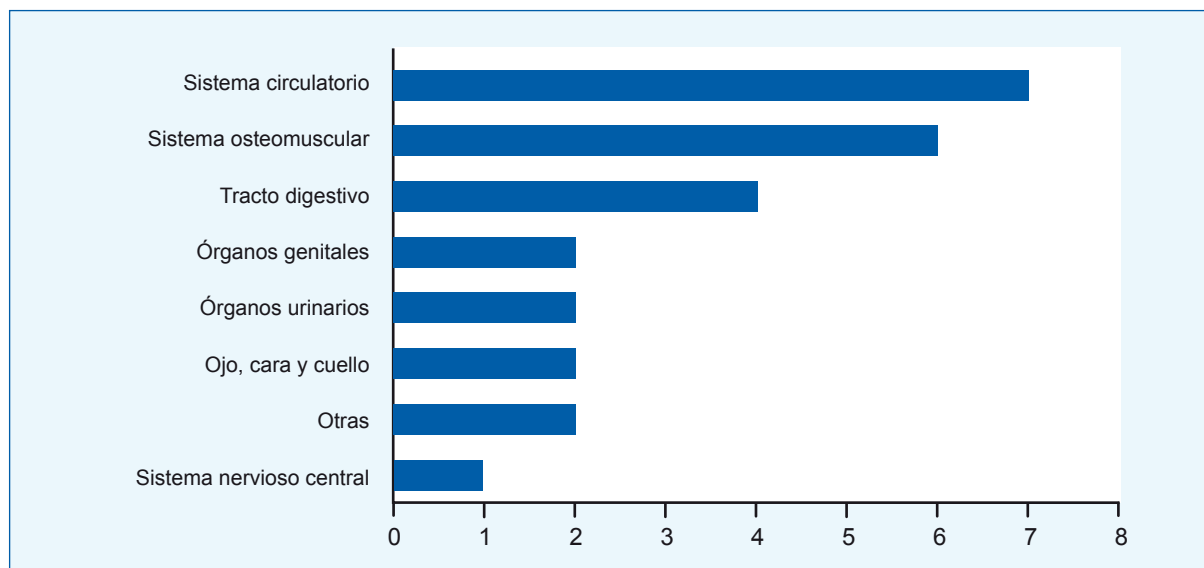


Figura 1. Presentación de malformaciones congénitas por órgano o sistema afectado (n = 26)

Discusión

Nuestro estudio encontró una prevalencia de MC en nacidos de gestaciones múltiples en nuestro hospital del 2.8%. Dicha cifra se sitúa por debajo de lo reportado a nivel mundial (3.6% a 18%),² pero concuerda con el rango del 2.5 al 4% previamente descrito para Colombia, a partir de estudios llevados a cabo en hospitales de mediana y alta complejidad de diferentes ciudades de Colombia (como Cali, Medellín y Bogotá).¹⁴⁻¹⁶ Esta diferencia podría explicarse por características particulares de nuestra población de estudio, donde se observó menor frecuencia de edad materna avanzada y un uso limitado de técnicas de reproducción asistida, factores que han sido asociados con mayor riesgo de MC en otros estudios. Adicionalmente, como se menciona en el apartado de "Limitaciones", la práctica de interrupción voluntaria del embarazo en nuestra institución podría estar contribuyendo a una subestimación de la prevalencia real.

En cuanto a la distribución por tipo de gestación, nuestros resultados mostraron que los embarazos monocoriónicos concentraron el mayor número de MC (47.4%), con una distribución particular donde los subtipos monocoriónicos diamnióticos y dicoriónicos diamnióticos presentaron frecuencias similares (32% cada uno). Este dato difiere respecto de datos de la literatura, donde se menciona que la mayor proporción de malformaciones se ha reportado en los gemelos monocoriónicos monoamnióticos, los que constituyen el grupo de mayor riesgo, aproximadamente un 29%, es decir, el riesgo en ellos se considera 3 a 5 veces mayor que en los dicoriónicos.^{2,9,17-19} Esta discrepancia podría deberse al tamaño muestral limitado o a características específicas de nuestra población que merecen ser exploradas en futuros estudios.

Considerando que las MC pueden afectar a todos los sistemas y órganos, pero que los más comunes incluyen el sistema cardiovascular y sistema nervioso central, seguidos de anomalías oftálmicas y gastrointestinales, encontramos

concordancia con lo ya reportado en la literatura, en donde las malformaciones de la línea media y las cardíacas aumentan particularmente en los gemelos, sobre todo, en los monocoriónicos.²⁰ En general, de los principales sistemas afectados, tres (circulatorio, osteomuscular y digestivo) se encuentran en los primeros lugares según varios estudios internacionales.^{9,12,21} La elevada proporción de malformaciones circulatorias, particularmente de coartación de aorta, refuerza la importancia de implementar protocolos de tamizaje ecocardiográfico prenatal de alta calidad, especialmente en embarazos monocoriónicos, dada su conocida asociación con complicaciones como el síndrome de transfusión feto-fetal o derivaciones placentarias.²²

Desde la perspectiva de la salud pública, estos resultados proporcionan información valiosa para fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica de MC en gestaciones múltiples en nuestro medio. Los datos obtenidos permiten establecer comparaciones con otros centros y orientar el desarrollo de protocolos de tamizaje prenatal más específicos. Sin embargo, es importante considerar las limitaciones propias del diseño retrospectivo y los criterios del ECLAMC, aspectos que sugieren la necesidad de estudios prospectivos con metodologías estandarizadas que permitan confirmar estos hallazgos.

Conclusión

Esta investigación representa un aporte significativo al conocimiento epidemiológico de una zona poco estudiada y sienta las bases para futuros estudios que exploren con mayor profundidad los factores de riesgo asociados a MC en gestaciones múltiples en nuestra población. Los resultados destacan la importancia de mantener y fortalecer los sistemas de registro, así como de implementar estrategias de diagnóstico prenatal dirigidas a los sistemas de mayor riesgo identificados y así poder plantear posibles tratamientos prenatales o planificar estrategias terapéuticas posnatales.

Bibliografía

- Lewi L, Van Schoubroeck D, Gratacós E, Witters I, Timmerman D, Deprest J. Monochorionic diamniotic twins: complications and management options. *Curr Opin Obstet Gynecol* 15(2):177-194, 2003.
- Rossi AC, Mullin PM, Chmait RH. Twin chorionicity and the risk of congenital anomalies: a systematic review. *J Matern Fetal Neonatal Med* 35(5):987-995, 2022.
- Collins J. Global epidemiology of multiple birth. *Reproductive Biomedicine online*. 15:45-52, 2007.
- Hall JG. Twinning. *Lancet* 362(9385):735-743, 2003.
- Manso P, Vaz A, Taborda A, Silva IS. Chorionicity and perinatal complications in twin pregnancy: a 10 years case series. *Acta Médica Portuguesa* 24(5):695-698, 2011.
- Burgess JL, Unal ER, Nietert PJ, Newman RB. Risk of late-preterm stillbirth and neonatal morbidity for monochorionic and dichorionic twins. *Am J Obstet Gynecol* 210(6):578.e1-9, 2014.
- Pinborg A, Wennerholm UB, Romundstad LB, Loft A, Aittomaki K, Söderström-Anttila V, et al. Vanishing twins: a predictor of small-for-gestational age in IVF singletons. *Hum Reprod* 37(4):869-878, 2022.
- Baxi A, Kaushal M. Outcome of twin pregnancies conceived after assisted reproductive techniques. *Journal of Human Reproductive Sciences* 1(1):25, 2008.
- Kor-anantakul O, Suwanrath C, Suntharasaj T, Getpook C, Leetanaporn R. Outcomes of multifetal pregnancies. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research* 33(1):49-55, 2007.
- Corsello G, Piro E. El mundo de los gemelos: una actualización. *J Matern Fetal Neonatal Med* 23(Suplemento 3):59-62, 2010.
- De Geyter C, Calhaz-Jorge C, Kupka MS, Wyns C, Mocanu E, Motrenko T, et al. The European IVF-monitoring Consortium (EIM) for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE). ART in Europe, 2015: results generated from European registries by ESHRE. *Human Reproduction Open* 2020(1):hoz038, 2020.
- Glinianaia SV, Rankin J, Wright C. Congenital anomalies in twins: a register-based study. *Hum Reprod* 23(6):1306-1311, 2008.
- Mastroiacovo P, Castilla EE, Arpino C, Botting B, Cocchi G, Goujard J, et al. Global burden of congenital anomalies in twins: a 2020 update. *Lancet Glob Health* 8(6):e893-e902, 2020.
- Cabarcas RJM, Ortiz EH. Situación de morbilidad en gemelos recién nacidos. *Iatreia* 4(2):61-69, 1991.
- Giraldo CAC, Cifuentes R, Montes HF. Morbilidad del embarazo gemelar en el Hospital Universitario del Valle. *Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología* 50(3):179-185, 1999.
- Molina Giraldo S, Araméndiz JM, Beltrán SL, Rojas Arias JL, Acuña Osorio E, Solano Montero AF. Resultado perinatal de embarazos gemelares atendidos en dos instituciones de alta complejidad en Bogotá, Colombia. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 80(1):18-23, 2015.
- Rossi A, Mullin P, Chmait R. Neonatal outcomes of twins according to birth order, presentation and mode of delivery: a systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 118(5):523-532, 2011.
- Lee YM, Wylie BJ, Simpson LL, D'alton ME. Twin chorionicity and the risk of stillbirth. *Obstetrics & Gynecology* 111:301-308, 2008.
- Gupta P, Faridi MM, Dev G. Congenital malformations in twins: effect of chorionicity and zygosity. *Indian Pediatr* 47:343-344, 2010.
- Romero-Fasolino M, Hernández-Rodríguez ML, Fasolino A, Hernández M, Maturana D. Complicaciones feto-neonatales del embarazo múltiple. *Análisis embriológico*. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela* 75:13-24, 2015.
- Dawson AL, Tinker SC, Jamieson DJ, Hobbs CA, Berry RJ, Rasmussen SA, National Birth Defects Prevention Study, et al. Twinning and major birth defects, National Birth Defects Prevention Study, 1997-2007. *J Epidemiol Community Health* 70(11):1114-1121, 2016.
- Herberg U, Breuer J, Gembruch U, Geipel A, Götte M, Klingel K, et al. Prenatal diagnosis of twin-to-twin transfusion syndrome: current practice and future directions. *Front Pediatr* 10:879649, 2022.

Información relevante

Prevalencia de malformaciones congénitas en gestaciones múltiples en un hospital de alta complejidad

Respecto de la autora

Laura Valeria Carvajal Del Castillo. Médica egresada de la Universidad Icesi, actualmente residente de segundo año de la especialización en Genética Médica de la Universidad Icesi de la ciudad de Cali, Colombia.

Respecto del artículo

La proporción de malformaciones congénitas en recién nacidos por embarazo múltiple es mayor, así como también lo es la morbimortalidad que aquellas generan en comparación con los embarazos únicos. Se ha documentado que la presentación de las malformaciones varía en relación con la corionicidad/ amnionidad. En Latinoamérica en general, y en Colombia en particular, la información sobre malformaciones congénitas en embarazos múltiples es escasa.

La autora pregunta

Los embarazos múltiples se definen como gestaciones con dos o más fetos en el útero. Se consideran de alto riesgo debido a la alta incidencia de morbilidad y mortalidad materno-fetal y perinatal. La proporción de malformaciones congénitas en recién nacidos de embarazos múltiples es mayor, así como la morbimortalidad asociada, en comparación con los embarazos únicos.

¿Qué tipos de embarazos presentaron el menor porcentaje de malformaciones?

- A) Monocoriónicos.
- B) Monocoriónicos-monoamnióticos.
- C) Dicoriónicos-diamnióticos.
- D) Monocoriónicos-diamnióticos.
- E) Embarazo simple.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/175303

Abreviaturas y siglas

CIACER, Centro de Investigaciones en Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras; CIE-10, Clasificación Internacional de Enfermedades; ECLAMC, Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas; MC, malformaciones congénitas; TRA, técnicas de reproducción asistida.

Cómo citar

Carvajal Del Castillo LV, Sinisterra-Díaz SE, Caicedo Herrera G, Figueroa R, Pachajoa H, Prevalencia de malformaciones congénitas en gestaciones múltiples en un hospital de alta de complejidad. *Salud i Ciencia* 26(4):185-90, Oct-Nov 2024.

How to cite

*Carvajal Del Castillo LV, Sinisterra-Díaz SE, Caicedo Herrera G, Figueroa R, Pachajoa H, Prevalence of congenital malformations in multiple pregnancies at a high-complexity hospital. *Salud i Ciencia* 26(4):185-90, Oct-Nov 2024.*

Orientación

Clínica
Diagnóstico
Epidemiología

Conexiones temáticas





Original

El estilo de vida determinado por actividades laborales precarias incrementa los riesgos de enfermedades cardiovasculares y metabólicas

The lifestyle, driven by precarious work activities, increases the risk of cardiovascular and metabolic diseases

Omar Andrés Ramos Valencia

Kinesiólogo, magíster en Salud Pública, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

Karina Rodríguez Espinosa, Kinesióloga, magíster en Ergonomía, Universidad Mariana, Nariño, Colombia

Robinson David Ramírez Toro, Kinesiólogo, magíster en Epidemiología, Universidad Mariana, Nariño, Colombia

Betsy Mercedes Ledezma Chávez, Kinesióloga, magíster en Prevención de Riesgos Laborales, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

Mabel Lorena Salazar Dulcey, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.sic.info/dato/experto.php/175253>

Recepción: 26/12/2024 - Aprobación: 12/02/2025
 Primera publicación, www.siicsalud.com: 13/03/2025

Enviar correspondencia a: Karina Ximena Rodríguez Espinosa, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Mariana, Nariño, Colombia. krdriguez@umariana.edu.co

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



<https://dx.doi.org/10.21840/siic/175253>



Abstract

Introduction: *Informal employment is closely linked to an increased risk of Non-Communicable Diseases (NCDs), such as diabetes mellitus (DBT), a critical public health concern whose global prevalence has risen significantly over the past two decades. The living and working conditions of informal workers in marketplaces contribute to the development of these diseases, particularly in vulnerable populations. Objective: To assess the risk of developing type 2 diabetes mellitus among informal workers in the marketplaces of San Juan de Pasto during 2023. Materials and Methods: A cross-sectional observational study with analytical intent was conducted. The population consisted of 345 informal workers from three marketplaces in Pasto, Nariño. The FINDRISK questionnaire was utilized to determine the risk of type 2 DBT, and multivariate analysis was employed to explore associations with sociodemographic, clinical, and lifestyle variables. Results: The mean age of participants was 52 years, with 78.3% classified as overweight or obese. Forty-five percent of workers demonstrated a moderate to high risk of developing DBT. Workers with hypertension had a ninefold increased risk, while those with a body mass index exceeding 30 kg/m² exhibited a 32-fold greater risk. Conclusions: Informal workers, predominantly women with low education levels and from lower socioeconomic strata, exhibit unhealthy lifestyles. Key risk factors for DBT in this population include low physical activity, larger abdominal circumference in women than in men, hypertension, and excess weight in addition to poor eating habits. These findings underscore the need for targeted interventions to address these modifiable risk factors for DBT.*

Keywords: diabetes mellitus, health risk assessment, informal workers, occupational health, informal sector

Resumen

Introducción: La relación entre el trabajo informal y las Enfermedades Crónicas no Transmisibles (ECNT) es un tema de salud relevante, el empleo informal contribuye a aumentar el riesgo y la prevalencia de estas enfermedades. En las plazas de mercado se encuentran condiciones laborales y de vida que incrementan el riesgo para el desarrollo de ECNT como la diabetes mellitus (DBT), la cual se ha convertido en una enfermedad de interés en salud pública, incrementa con la edad y, en los últimos veinte años, a nivel mundial, su prevalencia ha aumentado de manera importante. **Objetivo:** Determinar el riesgo de desarrollar DBT tipo 2 en los trabajadores informales de las plazas de mercado de la ciudad de San Juan de Pasto en el año 2023. **Materiales y métodos:** Estudio observacional, de tipo transversal con intención analítica. La población fueron 345 trabajadores informales de 3 plazas de mercado de la ciudad de Pasto, Nariño, se utilizó el cuestionario FINDRISC para determinar el riesgo de DBT tipo 2. A través de análisis multivariado se exploró la relación entre riesgo de desarrollar DBT y algunas variables sociodemográficas, clínicas y de estilos de vida. **Resultados:** Se evaluaron 345 trabajadores informales de las plazas de mercado de la ciudad de Pasto; la edad media de los trabajadores fue de 52 años. El 78.3% presentaba exceso de peso. El 45% de los trabajadores presentaba un riesgo moderado a alto. Los trabajadores diagnosticados con HTA tuvieron un riesgo 9 veces mayor de desarrollar DBT en comparación con normotensos y presentaban un IMC superior a 30 kg/m² tenían un riesgo 32 veces mayor. **Conclusiones:** Gran proporción de los trabajadores informales son de sexo femenino con baja escolaridad y pertenecientes a estratos socioeconómicos bajos. La baja actividad física y el perímetro abdominal en las mujeres es mayor que en los hombres, lo que puede indicar riesgo a desarrollar diabetes mellitus. La hipertensión arterial y el exceso de peso además de los malos hábitos alimenticios son los factores de riesgos más predisponentes para la diabetes mellitus.

Palabras clave: diabetes mellitus, evaluación de riesgos para la salud, trabajadores informales, salud ocupacional, sector informal

Introducción

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) son consecuencia de la asociación de factores hereditarios, fisiológicos, ambientales y de conducta. Estas enfermedades constituyen la principal causa de morbilidad y mortalidad a nivel global y son responsables de 41 millones de muertes anuales, lo que equivale al 74% de la mortalidad mundial. Las ECNT más prevalentes son las afecciones cardiovasculares (17.9 millones de muertes), el cáncer (9.3 millones), enfermedades respiratorias crónicas (4.1 millones) y la diabetes (2.0 millones).¹⁻³ En Colombia, para el año 2022, las ECNT ocuparon el primer lugar en el motivo de consulta, lo que aporta el 69% de las atenciones realizadas en el sistema de salud.⁴ Por su alta prevalencia, la diabetes mellitus (DBT) se ha convertido en una enfermedad de interés en salud pública, pasando de 30 millones a más de 400 millones de casos en la última de cada, sin contar que una cantidad notable de personas con DBT no se diagnostica.⁵ La DBT se presenta principalmente en adultos, pero, en los últimos años, se evidencia un aumento en la población infantil y adolescente, asociado con el incremento de la obesidad en esta población. Los principales factores de riesgo de la DBT son la poca actividad física, el exceso de peso, la dieta no saludable, el alcohol y el tabaco.⁶⁻⁹

En el continente americano, 62 millones de personas con bajos y medianos recursos económicos padecen de diabetes, tendencia que viene en aumento en los últimos 30 años, acompañada de una prevalencia más alta de sobrepeso en las Américas que a nivel mundial, lo que revela la magnitud del problema y su estrecha relación con los factores metabólicos y sociales.^{6,10} Adicionalmente, diversos estudios evidencian que las principales causas de muerte en personas con DBT son las enfermedades vasculares, el cáncer y la demencia.¹¹ En 2022, se diagnosticaron en Colombia 1 599 368 personas con DBT, lo cual indica una prevalencia de 3.12 casos por cada 10 000 habitantes. Esta situación que representa un gran reto para el sistema de salud colombiano.⁹

Se ha evidenciado que el nivel de ingresos en el hogar repercute en el desarrollo social y el estado de salud de sus integrantes, lo que se relaciona directamente con la ingesta de alimentos saludables, las condiciones del domicilio, los comportamientos de riesgo y el acceso a servicios de salud de calidad, entre otros aspectos.¹² En este sentido, las personas que padecen la informalidad laboral se ven afectadas en su situación económica y de salud, lo cual influye de manera negativa en el entorno familiar y social.¹³

La relación entre el trabajo informal y las ECNT es un tema de salud relevante, la naturaleza del empleo informal contribuye a aumentar el riesgo y la prevalencia de enfermedades; las largas jornadas laborales promueven el sedentarismo, debido al tiempo limitado para el desarrollo de actividades deportivas y recreativas. Además, si se agrega que debido a hábitos, estilo de vida o factores culturales hay una ingesta de alimentos no saludables o consumo de tabaco y alcohol, la probabilidad de desarrollar una ECNT se potencia.¹⁴

Varios estudios reconocen que los asalariados informales expuestos a precariedad laboral presentan impactos negativos en su salud física y mental asociados con los hábitos y estilos de vida no saludables, a los que se suman las condiciones ocupacionales peligrosas o inseguras.¹⁵⁻¹⁸, así como también en su percepción de bienestar y calidad de vida.¹⁹ Los estilos de vida son construcciones sociales complejas y dinámicas que se alimentan por la interacción familiar y de su entorno social, en el cual el proceso salud-

enfermedad estará influenciado por el comportamiento, el curso de vida y la estratificación social.^{20,21}

La economía informal está presente en todos los países, aunque es más frecuente en los países en desarrollo, y se asocia a bajos ingresos e inseguridad laboral. La falta de posibilidades en la economía formal y de otros medios para mantenerse hacen que un gran número de personas a nivel mundial, 2000 millones, ingresen a la informalidad, sin ninguna protección social.^{22,23}

En los países de América Latina y el Caribe, el trabajo informal hace parte de su estructura económica, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT). En 2016, el 53.1% de los trabajadores eran informales, situación que empeoró con la pandemia de COVID-19.^{24,25}

En Colombia, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) considera "ocupado informal" a todo trabajador asalariado o empleado doméstico que no tenga cobertura de salud ni pensión, o que no tenga relación laboral formal con el empleador. Para el año 2023 las ciudades que más informalidad presentaron fueron Sincelejo (68.5%), Valledupar (64.2%) y Riohacha (63.7%), y las de menor proporción Bogotá (32.8%), Manizales (32.9%) y Medellín (38.7%); Pasto presentó un 55.2% de informalidad, proporción cercana a la nacional.²⁶

Proceso de recolección de información

Una vez que se contó con el aval de la Universidad Mariana y la alcaldía municipal de Pasto, se procedió a capacitar a estudiantes del Programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana, sobre los objetivos del estudio y los instrumentos de recolección de la información. Cada trabajador informal que cumplió con los criterios de selección fue invitado a participar del estudio mediante la firma del consentimiento informado, para posteriormente realizar la recolección de la información.

Criterios de selección

Como criterio de inclusión, se consideró la aceptación de los trabajadores informales mayores de 18 años, de las 3 plazas de mercado dispuestos a participar del estudio, quienes dieron su consentimiento informado. Se excluyeron los participantes que realizaban aportes a salud o pensión del SGSS, con diagnóstico confirmado de diabetes y deterioro cognitivo.

Variables de estudio

Se consideraron tres grupos de variables: sociodemográficas, ocupacionales y riesgo de desarrollar diabetes. Las variables sociodemográficas fueron las siguientes: edad, sexo, estado civil, escolaridad, estrato socioeconómico, etnia y régimen de afiliación en salud. Variables ocupacionales: número de horas laboradas por día, tiempo que lleva ejerciendo la profesión e ingresos mensuales. La información de estas dos variables fue recolectada a través del cuestionario basado en informes de estadística sociodemográfica aplicadas por el DANE.³⁰ En cuanto a la variable riesgo de desarrollar DBT tipo 2 (DBT2), se

Tabla 1. Muestra de la población.

Plaza de mercado	Trabajadores reportados	Muestra	%
El Potrerillo	2479	257	74.5
El Tejar	680	70	20.3
Los Dos Puentes	172	18	5.2
Total	3331	345	100

evaluó a través de la escala FINDRISC, que en América Latina y Colombia ya dispone de estudios de validación y ha mostrado características operativas similares a las reportadas en estudios en otros países. Dicho *test* cuenta con una sensibilidad del 74% y una especificidad del 60%. El Ministerio de Salud y de la Protección Social de Colombia establece como recomendación en la guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la DBT2, la aplicación de la escala FINDRISC para la tamización de diabetes no diagnosticada en población colombiana adulta, lo cual indica que un puntaje igual o mayor que 12 sugiere riesgo de desarrollar esta enfermedad y es el punto de corte para la realización de marcadores glucémicos que confirmen el estado metabólico.^{27,31,32} Para la medición del peso corporal se utilizó una báscula digital calibrada, se llevó a cabo con el participante sin zapatos y usando la menor cantidad de ropa; para la talla se empleó un tallímetro, la persona sin zapatos y con los talones totalmente pegados al piso, brazos a los lados del cuerpo y cabeza recta en posición horizontal, y para el perímetro abdominal se utilizó una cinta métrica flexible en contacto con la piel del participante entre la última costilla y el borde superior de la cresta iliaca.

Para controlar el sesgo de selección se tuvo como criterio de exclusión aquellos participantes que realizaban aportes a salud o pensión del SGSS y las personas con diagnóstico médico de DBT.

Se utilizó el *software* SPSS®, versión 23, las variables cualitativas se expresaron a través de frecuencias absolutas y porcentajes. Las variables cuantitativas no distribuyeron normal bajo la prueba de Kolmogorov Smirnov, por lo que se expresaron los valores de mínimo, máximo, media, rango intercuartílico y cuantiles. Estos estadísticos son más robustos ante la falta de distribución normal. Para encontrar que variables de estudio que se asocian al riesgo de padecer diabetes tipo 2, se calcularon con el *odds ratio* (OR) crudo, el IC 95% y valores *p* con un nivel de significancia del 5% ($p < 0.05$).

En cuanto a la selección de variables, para la realización del modelo de regresión logística múltiple, se tuvieron en cuenta aquellas que no superaran el 25% en sus *p* valores para aplicar la bondad de ajuste al modelo según el criterio de Hosmer Lemeshow, para predecir correctamente estos valores. Al ser un estudio exploratorio, se utilizó el método "INTRO", en el que se observó el valor *R* cuadrado de Nagelkerke, que sirve para explicar la participación de las variables independientes al fenómeno de estudio, indicando la proporción de varianza de las variables. La variable de riesgo de desarrollar diabetes fue reagrupada en riesgo bajo/ligeramente elevado y riesgo moderado/muy alto.

Tabla 2. Características sociodemográficas, 2024.

Variable		n	%
Sexo	Hombre	76	22
	Mujer	269	78
Estado civil	Casado/Unión libre	170	49.3
	Soltero	175	50.7
Escolaridad	Ninguno	17	4.9
	Primaria	180	52.2
	Bachiller	122	35.4
	Técnico	26	7.5
Estrato socioeconómico	Bajo	120	34.8
	Bajo-bajo	225	65.2
Edad*	Mínima		18
	Máxima		97
	Media		52.17
	Rango intercuartílico		22
	Q1		41
	Q3		63

*No hubo distribución normal Kolmogorov-Smirnov con $p < 0.05$

Tabla 3. Escala FINDRISC aplicada en los trabajadores informales de las plazas de mercado de la ciudad de Pasto, 2024.

Variable		n	%
Edad	< 45 años	112	32.5
	45-54 años	74	21.4
	55-64 años	81	23.5
	> 64 años	78	22.6
IMC (kg/m ²)	< 25 kg/m ²	75	21.7
	25-30 kg/m ²	158	45.8
	> 30 kg/m ²	112	32.5
Perímetro abdominal hombre	< 94 cm	43	56.6
	94-102 cm	15	19.7
	> 102 cm	18	23.7
Perímetro abdominal mujer	< 80 cm	60	22.3
	80-88 cm	89	33.1
	> 88 cm	120	44.6
¿Realiza normalmente al menos 30 minutos diarios de actividad física?	Sí	78	22.6
	No	267	77.4
¿Con qué frecuencia come frutas, verduras y hortalizas?	Sí a diario	167	48.4
	No a diario	178	51.6
¿Le han recetado alguna vez medicamentos contra la HTA?	No	205	59.4
	Sí	140	40.6
¿Le han detectado alguna vez niveles altos de glucosa en sangre?	No	332	96.2
	Sí	13	3.8
¿Ha habido algún diagnóstico de DBT en su familia?	No	230	66.7
	Abuelos, tíos o primos	101	29.3
	Padres, hermanos o hijos	14	4.1

DBT, diabetes mellitus; IMC, índice de masa corporal; HTA, hipertensión arterial.

Para unificar las variables del perímetro abdominal en hombres y en mujeres, se categorizó esta variable como "Riesgo cardiovascular" considerando como riesgo en los hombres con perímetros ≥ 94 cm y en las mujeres con perímetros ≥ 80 cm. Según el *Adult Panel Treatment III* (ATPIII), al categorizar la variable, se reduce el impacto de posibles valores atípicos del perímetro abdominal, lo

que se alinea con las recomendaciones clínicas, pues los puntos de corte establecidos por ATPIII son ampliamente utilizados para identificar a individuos con mayor riesgo cardiovascular asociado con el exceso de grasa abdominal, lo cual es una posible variable de asociación a la diabetes mellitus. Esta investigación se consideró de riesgo mínimo según la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia.³³ Todos los procedimientos se realizaron de acuerdo con los estándares éticos de la de-

claración de Helsinki de 1964 y sus enmiendas posteriores, y contó con aprobación del Comité de Ética para la Investigación Científica de la Universidad del Cauca (Acta n° 6.1 -1.25/15 del día 27 de junio de 2023).

Resultados

Se evaluaron 345 trabajadores informales de las plazas de mercado de la ciudad de Pasto, con una mayor participación de mujeres, quienes representaron casi cuatro veces la proporción de hombres (Tabla 1). En cuanto al estado civil, los solteros y aquellos que viven con una pareja se distribuyeron de manera equitativa, lo que representa el 50% de la población cada uno. La mayoría de los participantes, un poco más del 50%, tenían como máximo nivel educativo la educación básica primaria. Toda la población evaluada pertenecía a estratos socioeconómicos bajos, con más del 50% en el estrato bajo-bajo. La media de edad de los trabajadores fue de 52 años, con el 75% de la población de 63 años o menos, como se detalla en la Tabla 2.

Tabla 4. Riesgo de desarrollar diabetes en los próximos 10 años.

Nivel de riesgo	Porcentaje de riesgo	n	%
Riesgo bajo	1%	67	19.4
Riesgo ligeramente elevado	4%	116	33.6
Riesgo moderado	17%	79	22.9
Riesgo alto	33%	77	22.3
Riesgo muy alto	50%	6	1.7

Tabla 5. Asociación de las características sociodemográficas y de los ítems de la escala FINDRISC con el riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años.

Variable		Riesgo bajo a levemente moderado		Riesgo moderado a muy alto		OR	IC 95%		p
		n	%	n	%				
Sexo	Hombre	50	65.8	26	34.2	1	-	-	-
	Mujer	133	49.4	136	50.6	1.966	1.157	3.343	0.013
Edad en años	< 45 años	100	89.3	12	10.7	1	-	-	0.000
	45-54 años	40	54.1	34	45.9	7.083	3.335	15.046	0.000
	55-64 años	26	32.1	55	67.9	17.628	8.252	37.657	0.000
	> 64 años	17	21.8	61	78.2	29.902	13.373	66.859	0.000
Estado civil*	Casado/Unión libre	94	55.3%	76	44.7%	1	-	-	-
	Soltero	89	50.9%	86	49.1%	1.195	0.783	1.825	0.409*
Escolaridad	Técnico	21	80.8	5	19.2	1	-	-	0.000
	Ninguno	82	67.2	40	32.8	13.650	3.090	60.302	0.001
	Primaria	76	42.2	104	57.8	5.747	2.074	15.925	0.001
	Bachiller	4	23.5	13	76.5	2.049	0.720	5.831	0.179
Estrato socioeconómico	Bajo	71	59.2	49	40.8	1	-	-	-
	Bajo-bajo	112	49.8	113	50.2	1.462	0.934	2.288	0.097
Riesgo cardiovascular	Sin	99	78.6	27	21.4	1	-	-	-
	Con	84	38.4	135	61.6	5.893	3.556	9.767	0.000
30 minutos diarios de actividad física	Sí	59	75.6	19	24.4	1	-	-	-
	No	124	46.4	143	53.6	3.581	2.025	6.334	0.000
Frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas	Sí a diario	103	61.7	64	38.3	1	-	-	-
	No a diario	80	44.9	98	55.1	1.971	1.283	3.029	0.002
Medicamentos contra la HTA	No	150	73.2	55	26.8	1	-	-	-
	Sí	33	23.6	107	76.4	8.843	5.376	14.547	0.000
Niveles altos de glucosa en sangre	No	181	54.5	151	45.5	1	-	-	-
	Sí	2	15.4	11	84.6	6.593	1.439	30.205	0.015
Diagnóstico de DBT en su familia	No	130	56.5	100	43.5	1	-	-	0.183
	Abuelos, tíos o primos	47	46.5	54	53.5	1.494	0.934	2.390	0.094
	Padres, hermanos o hijos	6	42.9	8	57.1	1.733	0.583	5.156	0.323
IMC (kg/m ²)	< 25 kg/m ²	68	90.7	7	9.3	1	-	-	0.000
	5-30 kg/m ²	89	56.3	69	43.7	7.531	3.254	17.430	0.000
	> 30 kg/m ²	26	23.2	86	76.8	32.132	13.154	78.491	0.000

*No cumple el criterio Hosmer Lemeshow, > 25%, no irá al modelo multivariado. DBT, diabetes mellitus; IC, intervalos de confianza; IMC, índice de masa corporal; OR, odds ratio.

En la aplicación de la escala FINDRISC a los trabajadores informales, se observó que el 78.3% presentaba un índice de masa corporal (IMC) superior a 24 kg/m², lo que indica sobrepeso. El 43% de los hombres tenían un perímetro abdominal igual o mayor a 94 cm, y el 77.7% de las mujeres presentaba un perímetro abdominal superior a 80 cm, lo que ubica a esta población en riesgo cardiovascular. Más de un tercio de la población manifestó no realizar al menos 30 minutos diarios de actividad física. En cuanto al consumo de frutas, verduras y hortalizas, la frecuencia fue similar entre quienes indicaron consumirlas diariamente y quienes no. Además, el 40.6% de los participantes refirió haber recibido tratamiento farmacológico contra la hipertensión arterial (HTA), el 3.8% informó haber tenido alguna vez niveles elevados de glucosa en sangre, el 4% reportó antecedentes familiares de primer grado con DBT y el 29.3% indicó antecedentes en familiares de segundo grado (abuelos, tíos o primos) con este diagnóstico, como se muestra en la Tabla 3.

Al calcular el riesgo de desarrollar DBT en los próximos 10 años utilizando la escala FINDRISC, se encontró que el 53% de la población estaba en un riesgo bajo o ligeramente elevado, con un riesgo estimado del 1% y 4%, respectivamente. El 45% de los trabajadores presentaba

un riesgo moderado a alto, con un 17% y 33% de riesgo, respectivamente, mientras que el 1.7% tenía un riesgo muy alto (50%) de desarrollar la enfermedad, como se describe en la Tabla 4.

Para determinar la asociación entre las características sociodemográficas y los ítems de la escala FINDRISC con el riesgo de desarrollar DBT en los próximos diez años, se realizaron regresiones logísticas simples, obteniendo OR crudos con intervalos de confianza (IC) del 95% y valores de $p < 0.05$. Se reagruparon las categorías de riesgo de la escala FINDRISC, combinando el riesgo bajo y ligeramente elevado, y utilizando como variable de interés el riesgo moderado, alto y muy alto.

Las variables con mayor riesgo de desarrollar DBT en los próximos diez años se describen seguidamente. Las mujeres presentaron un 16% más de riesgo que los hombres y casi el doble de riesgo en comparación con ellos. La edad superior a 64 años se asoció con un riesgo 30 veces mayor en comparación con edades menores. Aunque la ausencia de estudios formales fue la segunda categoría menos común, esta se asoció con un riesgo 13 veces mayor de DBT en comparación con otros niveles educativos. El perímetro abdominal se categorizó según el riesgo cardiovascular, utilizando los puntos de corte de

Tabla 6. Variables que más explican la asociación de las características sociodemográficas y los ítems de la escala FINDRISC con el riesgo de padecer diabetes en los próximos 10 años.

VARIABLE		ORC	IC 95%		p	ORA	IC 95%		p
			Inferior	Superior			Inferior	Superior	
Sexo	Hombre	1	-	-	-	1	-	-	-
	Mujer	1.966	1.157	3.343	0.013	1.140	0.470	2.766	0.773
Edad en años	< 45 años				0				0.000*
	45-54 años	7.083	3.335	15.046	0.000	7.130	2.318	21.931	0.001*
	55-64 años	17.628	8.252	37.657	0.000	14.710	4.414	49.020	0.000*
	> 64 años	29.902	13.373	66.859	0.000	90.462	18.610	439.740	0.000*
Escolaridad	Técnico	1	-	-	0.000	-	-	-	0.683
	Ninguno	13.650	3.090	60.302	0.001	1.865	0.175	19.846	0.605
	Primaria	5.747	2.074	15.925	0.001	0.652	0.128	3.311	0.606
	Bachiller	2.049	0.720	5.831	0.179	0.830	0.172	3.994	0.816
Estrato socioeconómico	Bajo	1	-	-	-	1	-	-	-
	Bajo-bajo	1.462	0.934	2.288	0.097	1.290	0.584	2.847	0.529
Riesgo cardiovascular	Sin	1	-	-	-	1	-	-	-
	Con	5.893	3.556	9.767	0.000	2.017	0.699	5.825	0.195
30 minutos diarios de actividad física*	Sí	1	-	-	-	1	-	-	-
	No	3.581	2.025	6.334	0.000	8.667	3.050	24.626	0.000*
Frecuencia de consumo de frutas, verduras y hortalizas	Sí a diario	1	-	-	-	1	-	-	-
	No a diario	1.971	1.283	3.029	0.002	2.724	1.254	5.916	0.011*
Medicamentos contra la HTA	No	1	-	-	-	1	-	-	-
	Sí	8.843	5.376	14.547	0.000	5.227	2.276	12.004	0.000*
Niveles altos de glucosa en sangre	No								
	Sí	6.593	1.439	30.205	0.015	122.377	4.833	3098.940	0.004*
Diagnóstico de DBT en su familia	No	1	-	-	0.183	1	-	-	0.000
	Abuelos, tíos o primos	1.494	0.934	2.390	0.094	15.884	5.678	44.436	0.000*
	Padres, hermanos o hijos	1.733	0.583	5.156	0.323	19.139	2.842	128.904	0.002*
IMC (kg/m ²)	< 25 kg/m ²	1	-	-	0.000	1	-	-	0.000
	25-30 kg/m ²	7.531	3.254	17.430	0.000	14.636	2.960	72.367	0.001*
	> 30 kg/m ²	32.132	13.154	78.491	0.000	125.358	18.444	851.996	0.000*

* Estadísticamente significativo ($p < 0.05$)

DBT, diabetes mellitus; IC intervalos de confianza; IMC, índice de masa corporal; HTA, hipertensión arterial, ORA, *odds ratio* ajustado; ORC, *odds ratio* crudo.

la Organización Mundial de la Salud (OMS): ≥ 94 cm en hombres y ≥ 80 cm en mujeres.³² Aquellos con riesgo cardiovascular presentaron un riesgo 6 veces mayor de DBT en comparación con aquellos con perímetros abdominales más bajos. La falta de actividad física se asoció con un riesgo casi 4 veces mayor de DBT en comparación con quienes realizan al menos 30 minutos de actividad diaria. Un bajo consumo de frutas, verduras y hortalizas se asoció con un riesgo casi 2 veces mayor en comparación con quienes las consumen diariamente. Los trabajadores diagnosticados con hipertensión arterial (HTA) tuvieron un riesgo 9 veces mayor de desarrollar DBT en comparación con normotensos. Además, aquellos con antecedentes de niveles elevados de glucosa en sangre presentaron un riesgo 7 veces mayor en comparación con aquellos con niveles normales. En cuanto al IMC, se observó que los trabajadores con un IMC de 25-30 kg/m² tenían un riesgo 8 veces mayor de desarrollar DBT en comparación con aquellos con un IMC inferior, y los que presentaban un IMC superior a 30 kg/m² tenían un riesgo 32 veces mayor, como se observa en la Tabla 5. En el modelo de regresión logística multivariada, las variables independientes seleccionadas, explican en un 74% el riesgo de moderado a muy alto de padecer DBT en los próximos 10 años, según el R cuadrado de Nagelkerke.

Al analizar los *odds ratio* crudo (ORC) y *odds ratio* ajustado (ORA), no se encontraron variables confusoras que afecten la fuerza de asociación de los factores evaluados con el riesgo de DBT (moderado a muy alto). Las variables más influyentes, con un riesgo de moderado a muy alto, representan aquellas personas con obesidad, es decir, con un IMC ≥ 30 kg/m², el mayor riesgo significativo con un ORA de 125, esto es, 125 veces más el riesgo de DBT con respecto a IMC menores. Del mismo modo, si la persona ha sido diagnosticada con HTA, incrementa el riesgo en 5 veces de padecer diabetes. Asimismo, el riesgo de diabetes se incrementa en 122 veces, si alguna vez se encontraron niveles altos de glucosa en sangre.

En cuanto a las características sociodemográficas que más explican el riesgo de diabetes, esta fue la edad, puesto que es directamente proporcional: al aumentar la edad, aumenta el riesgo, siendo así que las personas con más de 64 años tienen 90 veces mayor probabilidad de padecer DBT. El riesgo de padecer dicha enfermedad aumenta en 19 veces en quienes tienen familiares cercanos a los que se les diagnosticó diabetes. Los hábitos de vida poco saludables, también se asocian con un incremento sustancial del riesgo, en aquellas personas que no realizan actividad física, el riesgo de diabetes aumenta hasta en 9 veces, en tanto que el bajo consumo de frutas y verduras aumenta 3 veces el riesgo de padecer diabetes, como se puede ver en la Tabla 6.

Discusión

Este estudio incluyó a 345 trabajadores informales de las plazas de mercado de la ciudad de Pasto, de los cuales el 78% fueron mujeres, la distribución por género de los participantes fue concordante con estudios previos realizados en Antioquia y Bogotá con trabajadores informales, vendedores ambulantes y de plazas de mercado, donde se reportó que más del 50% de la población eran de sexo femenino. Sin embargo, en términos de edad, este estudio difiere, ya que el 67.5% de la población tenía 45 años o más, mientras que, en los estudios citados, menos del 50% de los participantes se encontraba en ese rango

de edad.^{14,33-35} Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la informalidad laboral en América Latina presenta desigualdades de género, edad, territorio, etnia y nivel socioeconómico. Las mujeres, los jóvenes y los adultos mayores tienen mayor probabilidad de estar en la informalidad. Las mujeres con hijos tienen una mayor tendencia a trabajar en empleos informales, lo que está relacionado con la flexibilidad de este tipo de empleo para combinar responsabilidades familiares y del hogar.^{19,21} Esta tendencia se observa también en países de ingresos medios y bajos, como Colombia, donde se ha reportado una mayor proporción de mujeres en el empleo informal.^{19,21}

En cuanto a la condición socioeconómica, todos los participantes de este estudio pertenecían a los estratos socioeconómicos bajo y bajo-bajo (1 y 2), lo que concuerda con lo informado por otros estudios, como el realizado en el Huila, donde el 98.1% de los trabajadores informales se encontraban en los estratos socioeconómicos más bajos.³⁶ Esta situación refleja un alto nivel de vulnerabilidad y pobreza asociado con el trabajo informal.

El bajo nivel educativo también se evidenció como un factor común entre los participantes: el 57.1% reportó tener solo educación primaria, un dato similar al que informa Sánchez Torres en Bogotá: el 49.8% de los trabajadores informales había cursado hasta la primaria.^{33,37} La baja escolaridad es un determinante clave de la informalidad laboral, ya que aquellas personas que han completado la secundaria o tienen formación técnica o profesional tienen menores probabilidades de trabajar en el sector informal, por cada año de estudio, se disminuye la probabilidad de trabajar en la informalidad.^{33,37} La persistencia en el empleo informal se asocia también con la entrada temprana en el mercado laboral, lo que limita la movilidad hacia otros sectores, por lo tanto, no consideran otra tarea para su sustento económico y terminan realizando la misma labor que sus familiares.^{19,34}

Con respecto al estado civil, el 49.3% de los participantes de este estudio vivía en pareja, un hallazgo comparable con estudios realizados en Antioquia, donde el 50% de los trabajadores informales estaban casados o en unión libre.³⁵ Un estudio mexicano refirió que las personas casadas o que viven en unión libre tienen 0.0214 más de probabilidad de estar en la informalidad, aunque el análisis estadístico no mostró significancia en esta relación.³⁷ La relación entre el estado civil y el empleo informal puede variar dependiendo de la definición de informalidad utilizada, siendo más pronunciada cuando se considera la falta de cobertura de seguridad social.²¹ En cuanto al perfil nutricional, el 45.8% de los trabajadores presentó sobrepeso y el 32.5% obesidad. Asimismo, el 77.4% no realizaba actividad física diaria y el 51.6% no consumía frutas y verduras de manera regular. De manera similar, en otras regiones de Colombia, se ha reportado una alta prevalencia de sedentarismo y una dieta inadecuada entre los trabajadores informales.^{14,38,39} Se ha demostrado que la falta de acceso a sistemas de seguridad social y los bajos niveles educativos contribuyen a estilos de vida poco saludables, lo que aumenta el riesgo de sobrepeso y obesidad.³⁸

El 40.6% de la población refirió haber recibido tratamiento farmacológico contra la hipertensión arterial, el 45% presentó un riesgo moderado a alto de desarrollar DBT en los próximos 10 años y el 1.7% tenía un riesgo muy alto. Datos similares se hallaron en otros estudios colombianos, en Medellín el 42.3% de la población se

encontró con sobrepeso y el 26.2% tenían obesidad, en Antioquia el 62% no realizaba ninguna actividad física y el 67% prefería los fritos en sus comidas, en el Caribe colombiano, el 91.1% de los trabajadores informales no tenía hábitos adecuados de actividad física y 90.7% consumía pocas verduras y frutas, con ingesta rica en azúcar, sal y grasa.^{14,34,35}

Se considera que los bajos niveles de escolaridad y el difícil acceso al sistema general de seguridad social influyen en los estilos de vida poco saludables de los trabajadores informales, encontrando que el sedentarismo, el consumo de grasas, harinas y azúcares llevan a problemas de salud como el sobrepeso y la obesidad.³⁴

Las malas condiciones de salud en poblaciones socioeconómicas desfavorables pueden explicarse, en parte, por una dieta inadecuada. El bajo nivel educativo y los bajos ingresos económicos pueden influir en la elección de alimentos con precios módicos, insalubres y de alto contenido energético.³⁶

La obesidad es una enfermedad compleja que se ha incrementado en forma constante, a nivel mundial, el 39% de la población tiene sobrepeso y el 13% son obesos, siendo la causa más común la dieta rica en calorías y la baja actividad física. El sobrepeso es uno de los factores de riesgo más importantes para el desarrollo de resistencia a la insulina y conduce a complicaciones vasculares, como la DBT y la hipertensión arterial. La HTA afecta a 1 de cada 3 adultos en el mundo, y es la obesidad responsable del desarrollo de esta afección en un 60% a 70%. A nivel mundial, la DBT afecta a 347 millones de individuos, y las personas obesas tienen 7 veces mayor de desarrollar esta enfermedad.³⁷⁻⁴⁰ Al asociarse la DBT con la HTA, existe un riesgo 2 veces mayor de presentar eventos de origen cardiovascular y renal.⁴¹

En este estudio, las principales variables asociadas al riesgo de desarrollar DBT en los próximos 10 años fueron: ser mujer, tener sobrepeso u obesidad, tener un bajo nivel educativo, la falta de actividad física y el bajo consumo

de frutas y verduras. Estos hallazgos coinciden con los de un estudio realizado en Ecuador, que también reporta un mayor riesgo de DBT en mujeres, personas con menor nivel educativo, ingresos más bajos y hábitos alimenticios poco saludables.³⁷

En la población estudiada, los hábitos y estilos de vida poco saludables, incluyendo una dieta inadecuada, la falta de actividad física y el sedentarismo, están relacionados con el sobrepeso y la obesidad. Estas condiciones aumentan el riesgo de enfermedades cardiovasculares, como la hipertensión arterial y la diabetes mellitus, en coincidencia con la evidencia científica, la cual demuestra que la DBT es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial.

Conclusión

La investigación evidencia un riesgo elevado de desarrollar DBT entre las trabajadoras informales, quienes presentan un 16% más de probabilidad de padecer esta enfermedad en comparación con los hombres.

Este hallazgo demuestra la necesidad de una atención dirigida con programas de salud pública para las mujeres en el contexto laboral informal, el que los factores sociales, como la distribución desigual de roles y responsabilidades familiares y del hogar, junto con las condiciones socioeconómicas bajas, exacerban la vulnerabilidad frente a enfermedades metabólicas, como la DBT, en esta población. El estudio resalta que pertenecer a estratos socioeconómicos bajos, tener una educación básica primaria y estilos de vida inadecuados se relaciona con un elevado índice de sobrepeso y obesidad, y, consecuentemente, con el riesgo de desarrollar DBT. Es por ello que implementar estrategias enfocadas en mejorar el acceso a la educación, alfabetización en salud, promoción de hábitos de vida saludables, participación en programas de nutrición y actividad física mejoraría la calidad de vida de esta población informal y disminuiría los factores críticos en la etiología de la diabetes.

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

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Financiación

Para su desarrollo, el proyecto recibió aportes en especie del Programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana de Pasto, Colombia.

Agradecimientos

Los investigadores agradecen a la Alcaldía Municipal de San Juan de Pasto, especialmente a los trabajadores informales de las plazas de mercado de El Potrerillo, Los Dos Puentes y El Tejar que participaron en el estudio y a los estudiantes del Programa de Fisioterapia de la Universidad Mariana de Pasto, Colombia.

Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. 2023. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>
- Odunyemi A, Rahman T, Alam K. Economic burden of non-communicable diseases on households in Nigeria: evidence from the Nigeria living standard survey 2018-19. *BMC Public Health* 23(1):1563, 2023.
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. 2024. Enfermedades no transmisibles. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
- Ministerio de Salud y Protección Social. Análisis de Situación de Salud Colombia 2023. 2024. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PS/asis-colombia-2023.pdf>
- Jamenson LJ, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J. Harrison. Manual de Medicina. 20.a ed. McGraw-Hill; 2020. 1262 p. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=2943#248883476>
- Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Diabetes. 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
- Martínez FC, Torres YB, Aballe MC. Diabetes mellitus tipo 2: una problemática actual de salud en la población pediátrica. *Cienc Salud* 4(1):17-26, 2020.
- Mellado-Orellana R, Salinas-Lezama E, Sánchez-Herrera D, Guajardo-Lozano J, Díaz-Greene EJ, Rodríguez-Weber FL, et al. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus tipo 2 dirigido a pacientes con sobrepeso y obesidad. *Med Interna México* 35(4):525-36, 2019.
- Fondo Colombiano de Enfermedades de Alto Costo - Cuenta de Alto Costo. Situación de la enfermedad renal crónica, la hipertensión arterial y la diabetes mellitus en Colombia 2022 - Cuenta de Alto Costo. 2023. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/publicaciones/situacion-de-la-enfermedad-renal-cronica-la-hipertension-arterial-y-la-diabetes-mellitus-en-colombia-2022/>
- NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *Lancet Lond Engl* 387(10027):1513-1530, 2016.
- Tomic D, Shaw JE, Magliano DJ. The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus. *Nat Rev Endocrinol* 18(9):525-359, 2022.
- Abramo L, Cecchini S, Ullmann H. Enfrentar las desigualdades en salud en América Latina: el rol de la protección social. *Ciênc Saúde Coletiva* 25:1587-1598, 2020.
- Londoño Upegui LD, Mejía Ortega LM. Desempleo y protección social: el caso colombiano. *Rev Fac Nac Salud Pública* 37(3):54-63, 2019.
- Vásquez D, Garzón-Duque MO. Hipertensión arterial, diabetes mellitus y factores de riesgo cardiovasculares en trabajadores de una plaza de mercado de un municipio de Antioquia, Colombia, 2017-2018. *Gerenc Políticas Salud*. 2021. Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/gerepolsal/article/view/29432>
- Lee J, Di Ruggiero E. How does informal employment affect health and health equity? Emerging gaps in research from a scoping review and modified e-Delphi survey. *Int J Equity Health* 21(1):87, 2022.
- Benavides FG, Silva-Peñaherrera M, Vives A. Informal employment, precariousness, and decent work: from research to preventive action. *Scand J Work Environ Health* 48(3):169-172, 2022.
- Silva-Peñaherrera M, Ayala-García A, Alferez Mayer E, Sabastizagal-Vela I, Benavides FG. Informal Employment, Working Conditions, and Self-Perceived Health in 3098 Peruvian Urban Workers. *Int J Environ Res Public Health* 19(10):6105, 2022.
- Silva-Peñaherrera M, Santía P, Benavides FG. Informal Employment and Poor Mental Health in a Sample of 180,260 Workers from 13 Iberoamerican Countries. *Int J Environ Res Public Health* 19(13):7883, 2022.
- Oyola Rosa K, Zapata Solá A, Cruz Félix ÁM. La Precariedad Laboral y la Calidad de Vida de los Grupos Generacionales en las Organizaciones de Puerto Rico. *Rev Caribeña Psicol* 5:e5623-e5623, 2021.
- Mejía-López J, Gómez-Peñaloza SA. Trayectoria de vida familiar y estilos de vida: hipertensión arterial y diabetes mellitus II. *Rev Salud Pública* 19:291-6, 2017.
- Arias-Uriona AM, Ordóñez JC. Factores de precariedad laboral y su relación con la salud de trabajadores en Bolivia. *Rev Panam Salud Pública* 42:e98, 2018.
- Oficina Internacional del Trabajo - Ginebra (OIT). Mujeres y hombres en la economía informal: Un panorama estadístico. Tercera. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo - Ginebra: OIT; 2018. 172 p. Disponible en: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/publication/wcms_635149.pdf
- Tucker JL, Anantharaman M. Informal Work and Sustainable Cities: From Formalization to Reparation. *One Earth* 3(3):290-299, 2020.
- Espejo A. Informalidad laboral en América Latina: propuesta metodológica para su identificación a nivel subnacional. 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/11362/47726>
- Organización Internacional del Trabajo. Panorama Laboral 2023 de América Latina y el Caribe. 2023. Disponible en: <https://www.ilo.org/es/publications/panorama-laboral-2023-de-america-latina-y-el-caribe>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Boletín técnico Ocupación informal Trimestre octubre - diciembre 2023. Disponible en: <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHEISS-oct-dic2023.pdf>
- Aschner P, Muñoz OM, Giron D, García OM, Fernández Ávila DG, Casas LA, et al. Guía de práctica clínica para la prevención, diagnóstico, tratamiento y seguimiento de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. *Colomb Médica* 109-130, 2026.
- OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. 2024. Equidad en Salud. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/equidad-salud>
- Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. 2023. La OPS alerta de las consecuencias para la salud y la inequidad de la alta informalidad laboral de América Latina y el Caribe. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/22-9-2023-ops-alerta-consecuencias-para-salud-inequidad-alta-informalidad-laboral-america>
- Colombia - Gran Encuesta Integrada de Hogares - GEIH - 2022. Disponible en: <https://microdatos.dane.gov.co/index.php/catalog/771>
- Mariano HJ, Ocampo DF, Cuello KL. Uso del instrumento FINDRISC para identificar el riesgo de prediabetes y diabetes mellitus tipo 2. *Rev Repert Med Cir* 28(3):157-163, 2019.
- Muñoz-González MC, Lima-Martínez MM, Nava A, Trerotola G, Paoli M, Cabrera-Rego JO, et al. FINDRISC Modified for Latin America as a Screening Tool for Persons with Impaired Glucose Metabolism in Ciudad Bolívar, Venezuela. *Med Princ Pract* 28(4):324-332, 2019.
- Ministerio de Salud de Colombia. Resolución 8430 de 1993. 1993. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>

34. Garzón Duque M, Cardona-Arango MD, Segura-Cardona AM, Rodríguez-Ospina FL, Molina CF, Restrepo Ochoa D. Influencia de los hábitos alimentarios y condiciones de trabajo en la prevalencia de sobrepeso y obesidad de trabajadores informales de la ciudad de Medellín. *Rev Argent Endocrinol Metab* 56(2):40-49, 2019.
35. Mendinueta-Martínez M, Herazo-Beltrán Y, Fernández Barrios J, Hernández T, Garzón Martínez OL, Escorcía N, et al. Estilos de vida en trabajadores del sector informal. 16 de febrero de 2020. Disponible en: <https://zenodo.org/record/4068209>
36. Alkerwi A, Vernier C, Sauvageot N, Crichton GE, Elias MF. Demographic and socioeconomic disparity in nutrition: application of a novel Correlated Component Regression approach. *BMJ Open* 5(5):e006814, 2015.
37. Rodríguez-Rada C, Celada-Rodríguez Á, Celada-Roldán C, Tárraga-Marcos ML, Romero-de Ávila M, Tárraga-López PJ. Análisis de la relación entre diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad con los factores de riesgo cardiovascular. *J Negat No Posit Results* 6(2):411-433, 2021.
38. Arbués ER, Martínez-Abadía B, Gracia-Tabuena T, Yuste-Gran C, Pellicer-García B, Juárez-Vela R, et al. Prevalencia de sobrepeso/obesidad y su asociación con diabetes, hipertensión, dislipemia y síndrome metabólico: estudio transversal de una muestra de trabajadores en Aragón, España. *Nutr Hosp* 36(1):51-59, 2019.
39. Saxton NS, Clark BJ, Withers SB, Eringa EC, Heagerty AH. Mechanistic Links Between Obesity, Diabetes, and Blood Pressure: Role of Perivascular Adipose Tissue. *Physiol Rev.* 99(4):1701-1763, 2019.
40. Jiménez Franco LE, Regal MLL, González Martínez C, Baños Leyva L, Matos Olivero A, Gutiérrez Pérez DBT. Mecanismos fisiopatológicos de asociación entre síndrome metabólico e hipertensión arterial: una actualización. *Rev Finlay* 13(1):95-103, 2023.
41. Calie Licoa BJ, Mero García MN, Duran Cañarte AL. Asociación entre diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial en la población adulta de América Latina. *MQR Investigar* 7:610-626, 2023.

Información relevante

El estilo de vida determinado por actividades laborales precarias incrementa los riesgos de enfermedades cardiovasculares y metabólicas

Respecto del autor

Andrés Omar Ramos Valencia. Fisioterapeuta, docente de la Universidad del Cauca con maestría en Salud Pública y especialización en Auditoría de la calidad con énfasis en epidemiología. Jefe de Departamento del programa de fisioterapia de la Universidad del Cauca, con amplia experiencia investigativa en enfermedades crónicas no transmisibles con trabajos de investigación en obesidad, hipertensión y diabetes mellitus.

Respecto del artículo

Las trabajadoras informales tienen un mayor riesgo de diabetes mellitus (DBT), con un 16% más de probabilidad que los hombres. Factores como el bajo nivel socioeconómico, la educación primaria y las responsabilidades familiares desiguales aumentan su vulnerabilidad. Implementar programas de salud pública enfocados en educación, alfabetización en salud y promoción de hábitos saludables reduce estos riesgos.

El autor pregunta

En las plazas de mercado se encuentran condiciones laborales informales que incrementan el riesgo de desarrollar ECNT como la diabetes mellitus, la cual se ha convertido en una enfermedad de interés en salud pública. Esta afección se incrementa con la edad y en los últimos veinte años, a nivel mundial, su prevalencia ha aumentado de manera importante.

De las siguientes características sociodemográficas, ¿cuáles no se asocian con la diabetes mellitus?

- A El sexo biológico.
- B La edad cronológica.
- C El trabajo.
- D El estrato socioeconómico.
- E La escolaridad.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/175253

Palabras clave

diabetes mellitus, salud ocupacional, evaluación de riesgos para la salud, sector informal

Keywords

diabetes mellitus, occupational health, health risk assessment, informal sector

Lista de abreviaturas y siglas

DANE, Departamento Administrativo Nacional de Estadística; DBT, diabetes mellitus; ECNT, enfermedades crónicas no transmisibles; HTA, hipertensión arterial; IMC, índice de masa corporal; OIT, Organización Internacional del Trabajo; OMS, Organización Mundial de la Salud.

Cómo citar

Ramos Valencia OA, Rodríguez Espinosa K, Ramírez Toro RD, Ledezma Chávez BM, Salazar Dulcey ML. El estilo de vida determinado por actividades laborales precarias incrementa los riesgos de enfermedades cardiovasculares y metabólicas. *Salud i Ciencia* 26(4):191-200, Oct-Nov 2024.

How to cite

*Ramos Valencia OA, Rodríguez Espinosa K, Ramírez Toro RD, Ledezma Chávez BM, Salazar Dulcey ML. The lifestyle, driven by precarious work activities, increases the risk of cardiovascular and metabolic diseases. *Salud i Ciencia* 26(4):191-200, Oct-Nov 2024.*

Orientación

Clasificación
Diagnóstico

Conexiones temáticas



Texto Completo Autorizado – TCA



Cociente neutrófilos/linfocitos preoperatorio como factor pronóstico en el cáncer epitelial de ovario

Julio Vázquez Rojo, Julio Vázquez Reguera, Ángel Sánchez del Río
 Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología 75(1):1-11, Mar 2024.



Resumen SIIC (amplio, en castellano)



Cociente entre neutrófilos y linfocitos en el cáncer epitelial de ovario

Asturias, España: El cociente elevado entre neutrófilos y linfocitos en sangre posiblemente sea un factor pronóstico asociado con menor supervivencia global y menor supervivencia libre de enfermedad a los 5 años en pacientes con carcinoma epitelial de ovario.



Comentarios exclusivos



Alba Güerci
 Profesora Adjunta, Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Argentina

Según estimaciones actuales de la *American Cancer Society*, el cáncer epitelial de ovario (CEO), a pesar del descenso de casos diagnosticados durante las últimas décadas, continúa siendo un motivo de preocupación sanitaria, en tanto se reconoce como una de las principales causas de muerte por cáncer en el sexo femenino. Suele ser una patología de presentación tardía y avance sigiloso, lo que hace frecuente el estadio avanzado al momento de su detección. Por lo tanto, se consideran oportunos y valiosos los aportes de este artículo, no solo en virtud de la descripción detallada del diagnóstico y abordaje terapéutico de este cáncer, sino también de las variables que influyen en su progresión e interfieren en la eficacia de su tratamiento.

De esta manera, el resumen objetivo *Cociente entre Neutrófilos y Linfocitos en el Cáncer Epitelial de Ovario* destaca la afirmación de que es necesario contar con marcadores biológicos que ayuden a estimar la respuesta

terapéutica y, por ende, el pronóstico de la paciente. En tal sentido, se considera valioso el objetivo de este trabajo, dirigido a evaluar el cociente de neutrófilos y linfocitos (CNL) preoperatorio como factor pronóstico en pacientes diagnosticadas y tratadas por cáncer epitelial de ovario en una población española. El fundamento radica en el papel del estatus inflamatorio y células del sistema inmune en el comienzo y la progresión tumoral. Este concepto, rescatado de manera oportuna en la introducción del artículo, se encuadra en el protagonismo actual del microambiente tumoral como modulador del proceso carcinogénico.

El trabajo se refiere a un estudio retrospectivo sobre 60 pacientes con diagnóstico de CEO (mayoritariamente en estado avanzado) y tratadas con intención curativa en un centro de salud, a partir del cual se recolecta toda la información electrónica asociada a cada persona. En tal sentido, alude a los procedimientos médicos y decisiones terapéuticas (bien fundamentados) que se consideraron al momento de la recolección de estos datos. También describe factores de exclusión, que podrían interferir con los resultados, así como procesos y tiempos de seguimiento apropiados para lograr determinaciones certeras de parámetros que valoran la eficacia terapéutica (sobrevida libre de enfermedad y supervivencia libre de progresión, entre otros). Asimismo, respalda desde el aspecto técnico, estadístico y operativo las determinaciones pertinentes al marcador pronóstico propuesto. Finalmente, la discusión de los resultados se posiciona entre diferentes posturas, dando argumento a los resultados propios (que respaldan los objetivos), como así también resguardando aspectos contradictorios mediante propuestas coherentes y fundadas. Se destaca la consideración de elementos que pueden contribuir a enmascarar resultados ("falsos") y la mención de aspectos que posibilitarían robustecer el estudio y otorgar mayor respaldo a los fines propuestos.

A partir de lo anteriormente expuesto, se entiende que el trabajo es asertivo, no solo en cuanto al respaldo del rol del microambiente tumoral en la integridad del proceso carcinogénico, sino también en la presentación de los diversos aspectos clínicos y terapéuticos involucrados en el desarrollo de esta afección.

Enfoques de esta naturaleza posibilitan alcanzar una perspectiva sistemática y más acabada de un proceso netamente multifactorial, como es el cáncer. Asimismo, posicionan tanto al profesional del área como a los de otros sectores en medio de los ámbitos terapéuticos y diagnósticos que contribuyen al desempeño cotidiano de la medicina.

Conexiones temáticas





Casos clínicos

Síndrome de Stevens-Johnson: informe de un caso

Stevens-Johnson syndrome: a case report

Fernando Racca Velásquez
 Médico, Jefe de Terapia Intensiva, Clínica Privada Independencia,
 Munro, Argentina

Zaith de Jesús Saurith Daza, Médico, Clínica Privada Independencia,
 Munro, Argentina

Sandra Carolina Benítez Arce, Médica, Clínica Privada Independencia,
 Munro, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siic.info/dato/casicc.php/174906>



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



<https://dx.doi.org/10.21840/siic/174906>

Abstract

Stevens-Johnson syndrome is a rare disease characterized by the development of skin erythema multiforme with involvement of the genitals, eyes and mucous membranes on less than 10% of the body surface; its incidence varies between 1.5 and 2 cases per million patients/year and the reported mortality is 20%. We present a case of a 35 years old patient with a history of spontaneous intracerebral hemorrhage who was discharged from the hospital with phenytoin treatment. Four weeks after discharged, the patient presented with pruritic erythematous plaques and disseminated blisters, on physical examination and through laboratory studies, it was found tachycardia, an axillary temperature of 37.6° C, erythematous sclerae with conjunctival secretion, oral vesicles and presence of multiple disseminated erythematous macules were confirmed; aspartate aminotransferase transaminase 124 IU/l, alanine transaminase transferase 235 IU/l, alkaline phosphatase (ALP) 416 IU/l, potassium 3.1 mEq/l, pH 7.31, PCO2 31 mm Hg and sodium bicarbonate of 19 mEq/l. A diagnosis of Stevens Johnson syndrome SCORTEN score of 3 was made and the patient was admitted to Intensive Care. Phenytoin was suspended, methylprednisolone 1 g/day was administered for three days plus supportive treatment, obtaining remission of the lesions and clinical improvement. Although this entity has a low prevalence and its medical diagnosis is through skin biopsy, it is usually a medical emergency that requires immediate treatment pending the histopathological result since only early and adequate treatment will reduce the risk of morbimortality.

Keywords: corticosteroids, SCORTEN scale, tumor necrosis factor, toxic epidermal necrolysis, nikolsky sign, Stevens-Johnson syndrome

Resumen

El síndrome de Stevens-Johnson es una enfermedad poco frecuente caracterizada por la aparición de eritema multiforme de la piel con afectación de genitales, ojos y mucosas menor al 10% de la superficie corporal; su incidencia varía entre 1.5 y 2 casos por millón de pacientes/año y la mortalidad informada es del 20%. Presentamos el caso de una paciente de 35 años con antecedente de hemorragia intracerebral espontánea que fue dada de alta con tratamiento con fenitoína, quien consultó luego de cuatro semanas por presentar placas eritematosas pruriginosas y flictenas diseminadas. Se constató como dato positivo taquicardia, temperatura axilar de 37.6 °C, escleróticas eritematosas con secreción conjuntival, vesículas en cavidad oral y presencia de múltiples máculas eritematosas diseminadas; transaminasa aspartato aminotransferasa de 124 UI/l, transaminasa alanina transferasa de 235 UI/l, fosfatasa alcalina de 416 UI/l, potasio de 3.1 mEq/l, pH de 7.31, PCO2 de 31 mm Hg y bicarbonato de sodio de 19 mEq/l, con diagnóstico de síndrome de Stevens Johnson SCORTEN 3 ingresó en terapia Intensiva. Se suspendió la fenitoína, se administró metilprednisolona 1 gr/día durante tres días más tratamiento de soporte, y se obtuvo remisión de las lesiones y mejoría clínica. Si bien esta entidad presenta una baja prevalencia, suele ser una emergencia médica y si bien el diagnóstico de certeza es mediante biopsia de piel, no debe retrasarse el tratamiento en espera del resultado histopatológico ya que solo con un tratamiento precoz y adecuado se logrará disminuir la morbimortalidad.

Palabras clave: corticosteroides, escala de SCORTEN, factor de necrosis tumoral, necrólisis epidérmica tóxica, signo de Nikolsky, síndrome de Stevens-Johnson

Introducción

El síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) fue descrito por primera vez en 1922 por Albert Stevens y Frank Johnson como un eritema multiforme vesículo-buloso de la piel que afecta a genitales, ojos y mucosas, acompañado de

fiebre.¹ En 1956, Alan Lyell describió los primeros casos de necrólisis epidérmica tóxica (NET). El SSJ y la NET son reacciones de hipersensibilidad y presentan las mismas características etiológicas, histológicas y terapéuticas, y se las diferencia clásicamente por el porcentaje de superficie

corporal comprometido: siendo menor del 10% en el SSJ, mayor del 30% en la NET y del 10% al 30% como superposición entre SSJ y NET,² siendo más frecuente el SSJ en una relación de 3:1.³ Se han descrito casos de SSJ en todas las edades, con mayor frecuencia en menores de 10 años y en mayores de 80; en todas las etnias, más frecuentemente en la negra y asiática en comparación con la caucásica; y en ambos sexos, con una incidencia que varía entre 1.5 y 2 casos por millón de personas/año, una tasa de mortalidad del 20% y secuelas en el 24%.⁴

Se ha elaborado la escala de SCORTEN con el objetivo de predecir la probabilidad de muerte de pacientes afectados de lesiones potencialmente mortales que comprometen la integridad de la piel y membranas mucosas, entre ellas se incluyen al síndrome de Lyell, la necrólisis epidérmica tóxica, el eritema multiforme, el SSJ y otras lesiones exfoliativas (Tabla 1).

Tabla 1. Escala de SCORTEN. Sistema de puntuación elaborado para intentar predecir la evolución los enfermos que padecen necrólisis epidérmica tóxica o síndrome emparentado con el Stevens-Johnson.

Factores pronósticos	Puntos
Edad > 40 años	1
Neoplasia maligna	1
Frecuencia cardíaca > 120 l/min	1
Urea > 28 mg%	1
Glucemia > 252 mg%	1
Bicarbonato < 20 mEq/l	1
Superficie corporal descamada ≥ 10%	1
Puntaje	Probabilidad de mortalidad (%)
0-1	3.2
2	12.1
3	35.3
4	58.3
≥ 5	> 90

El SSJ es una entidad desencadenada casi siempre por medicamentos, por lo cual se ha determinado una asociación con síndrome depresivo y lupus eritematoso sistémico, entre otras collagenopatías, también con neumonía reciente, síndrome de inmunodeficiencia adquirida (100 veces mayor riesgo), consumo de cocaína y otras inmunosupresiones, como el trasplante de médula ósea.⁵ Como tratamiento se indica la suspensión del agente desencadenante, si lo hubiera, analgesia y soporte hidroelectrolítico y nutricional. Sobre el tratamiento farmacológico no hay consenso uniforme y este incluye corticoides, inmunoglobulinas, agentes inmunosupresores, plasmaféresis e inhibidores del factor de necrosis tumoral.

■ Caso clínico

Describamos el caso de una paciente de 35 años con antecedente de hemorragia intracerebral espontánea sin indicación neuroquirúrgica, por lo que estuvo internada en otra institución y fue dada de alta con tratamiento antimicrobial con fenitoína 300 mg/día. Consultó luego de cuatro semanas de ser externada por presentar escleróticas eritematosas con secreción conjuntival, placas eritematosas pruriginosas en cara, cuello, tórax, abdomen y miembros superiores e inferiores (sin compromiso de regiones palma-

res ni plantares) y flictenas en cavidad oral, cuello y brazos, que abarcaban una superficie corporal menor del 10% (Figuras 1 a 4).

Se constató taquicardia de 121 latidos/minuto, frecuencia respiratoria de 22/minuto, temperatura axilar de 37.6 °C, tensión arterial de 132/87 mm Hg, saturación arterial de oxígeno de 96% con una fracción inspirada de 21%; al examen físico, se observaron escleróticas eritematosas con secreción conjuntival, vesículas en cavidad oral y presencia de múltiples máculas y placas eritematosas pruriginosas diseminadas. Por laboratorio, como dato positivo, se informó transaminasa aspartato aminotransferasa de 124 UI/l, transaminasa alanina transferasa de 235 UI/l, fosfatasa alcalina de 416 UI/l, potasio de 3.1 miliequivalentes/litro, urea de 24 mg (%), PCR), pH de 7.31, PCO₂ de 31 mm Hg y bicarbonato de sodio de 19 mEq; con diagnóstico de SSJ SCORTEN 3,⁶ ingresó en el servicio de terapia intensiva.



Figura 1. Lesiones eritematosas en el torso de paciente con síndrome de Stevens-Johnson.



Figura 2. Lesiones eritematosas y ampollas en la región cervical.



Figura 3. Lesiones eritematosas faciales.



Figura 4. Lesiones ampollosas en el paladar superior.

Se indicó suspender la fenitoína y se administró metilprednisolona en dosis de 1 g/día durante 3 días, analgesia con opiáceos, gotas oftálmicas de gatifloxacina al 0.3%, balance hidroelectrolítico y soporte nutricional con posterior remisión de las lesiones y mejoría clínica.

■ Discusión

Tanto el SSJ, conocido desde 1922, como la NET, descrita tres décadas después, son enfermedades infrecuentes. Ambas son reacciones de hipersensibilidad y presentan las mismas características etiológicas e histológicas, siendo característico el compromiso simultáneo de piel y dos o más mucosas. A estas afecciones se las diferencia, clásicamente, por el porcentaje de superficie corporal comprometido, ya que es menor del 10% en el SSJ, mayor del 30% en la NET y del 10% al 30% en la superposición entre SSJ y NET, y más frecuente el SSJ en una relación de 3:1.

Antes de la primera clasificación de consenso internacional publicada en 1993, la distinción clínica entre eritema multiforme (EM), SSJ y NET estaba en discusión. Según esta clasificación, las tres condiciones se definen por las características de las lesiones y su distribución. En cuanto a la etiopatogenia, la mayoría de los casos de EM son causados por infecciones (fundamentalmente virus del

herpes simple y *Mycoplasma pneumoniae*), mientras que el SSJ/NET son desencadenados sobre todo por fármacos. Se describieron más de doscientos medicamentos capaces de desencadenar esta enfermedad,^{7,8} y los más comunes son las sulfonamidas, anticimociales aromáticos, los antibióticos betalactámicos y los antiinflamatorios no esteroideos.⁹ Sin embargo, pueden también desencadenarse por agentes infecciosos como el virus del herpes simple y el *Mycoplasma pneumoniae*, y hasta en el 10 % de los casos, la etiología puede ser desconocida.⁸

Como ya se señaló, se han descrito casos de SSJ en todas las edades, pero suele ser más frecuente en menores de 10 años y en mayores de 80. Se presenta en todas las razas, pero predomina en la negra y asiática en comparación con la caucásica, y se puede presentar en ambos sexos, con una incidencia que varía entre 1.5 y 2 casos por millón de personas/año, con una tasa de mortalidad del 20% y secuelas en el 24%.

El SSJ/NET puede afectar a otros órganos, como el riñón, debido a que la pérdida de fluidos, electrolitos y proteínas secundaria a la alteración de la función impermeabilizadora de la piel puede ser de hasta 4 litros diarios. Esto disminuye ostensiblemente el volumen circulante efectivo, que, si no es corregido oportunamente, conduce a insuficiencia renal aguda y shock.^{10,11} Las manifestaciones respiratorias no son infrecuentes y son de mal pronóstico.¹⁰⁻¹² Pueden estar provocadas por un daño epitelial directo o secundario, siendo más frecuentes las erosiones traqueobronquiales y el edema pulmonar subclínico, que se desencadenan por el aumento de la permeabilidad alvéolo-capilar, lo cual puede provocar edema agudo de pulmón, neumonitis intersticial difusa o síndrome del distrés respiratorio agudo. En el aparato digestivo, la manifestación más importante es la hemorragia secundaria a erosiones de cualquier mucosa digestiva, entre las que predominan las úlceras gastrointestinales.^{13,14} En el 50% de los casos, se presenta una elevación autolimitada de las transaminasas, de la amilasa y lipasa, lo cual puede, en algunos pacientes, complicarse con hepatitis o pancreatitis aguda.^{10,15} Son frecuentes la anemia y la linfopenia, y la neutropenia es la alteración de peor pronóstico.^{12,16,17} Se han descrito también trombocitopenia, alteraciones del tiempo de protrombina y coagulación intravascular diseminada.¹⁸ A pesar de la etiología farmacológica la eosinofilia es infrecuente.¹²

La patogénesis del SSJ/NET es una reacción de hipersensibilidad retardada tipo IVc, se sostiene que la administración de un fármaco en un individuo con una predisposición genética en particular puede desencadenar una respuesta inmunológica y el desarrollo de la enfermedad. El desprendimiento de la piel en las lesiones cutáneas se debería a la vía extrínseca de la apoptosis, en la que, inicialmente, se activa el complejo cisteinil-aspartato proteasas (caspasas), que son enzimas proteolíticas encargadas del proceso. Posteriormente se desencadena la unión de ligandos a receptores de muerte celular presentes en la superficie; uno de estos receptores es Fas (proteína de superficie con un dominio citoplasmático de muerte celular conservado) y su ligando, FasL (proteína de membrana tipo II, miembro de la familia del factor de necrosis tumoral [TNF], que está altamente expresado en linfocitos activados). FasL se une a Fas en la misma célula o células adyacentes, y se forman grupos de tres o más moléculas de Fas. Como consecuencia de esta agregación, los dominios de muerte intracelulares de estos receptores agrupados por Fas se unen a una proteína adaptadora que contiene un dominio de muerte citosólico FADD (dominio de muerte asociado con Fas).

El FADD, por su parte, se fija a la forma inactiva de la caspasa-8 la cual experimenta una autoactivación catalítica que activa a otras caspasas efectoras y desencadena la apoptosis.¹⁹

Los biomarcadores para el diagnóstico o predicción de la enfermedad no han sido aún identificados en su totalidad, se ha implicado a la granulinsina, que es un mediador de muerte celular producido por los LT-CD8. Se ha demostrado que a mayor concentración de este mediador en las ampollas mayor es la gravedad de la enfermedad.^{20,21} Se ha descrito, por otro lado, que la interleuquina 15 (IL-15) tendría un papel fundamental en la patogenia de la enfermedad, esta citoquina tiene la capacidad de estimular e incrementar la actividad citotóxica de las células involucradas en la patogenia del SSJ/NET. Se demostró que sus niveles séricos se correlacionan con la gravedad y mortalidad de la enfermedad,²² y pueden ser de utilidad en el seguimiento del pronóstico. En la terapéutica de esta patología,²³ la granzima B, componente del linfocito T, también estaría implicada en los fenómenos de apoptosis mediados por daño mitocondrial, ya que se han encontrado concentraciones elevadas de esta proteasa en las ampollas de pacientes con NET.²⁴ Sin embargo, la granzima B necesita la acción de las perforinas que podrían ser las encargadas de abrir los canales en las células blanco para su entrada y la consecuente activación de la caspasa, esencial para conducir a la apoptosis.²⁴⁻²⁶ Se ha involucrado también a la proteína inhibidora de ribosomas 3 (RIP 3) y a la galectina 7 como marcadores diagnósticos y de gravedad del SSJ/NET;^{27,28} otras moléculas implicadas en aumentar la reacción inflamatoria son el TNF alfa, el interferón gamma y las IL 2, 5, 6, 10, 13 y 18.29.³⁰

El diagnóstico del SSJ/NET se basa en la clínica, clásicamente se lo describe como máculas eritematosas confluentes con centros purpúricos que se ampollan. La erupción, típicamente, comienza en la cara y el torso y se extiende al resto del cuerpo. Por lo general, no se manifiesta en las palmas de las manos y en las plantas de los pies; el signo de Nikolsky es característico y consiste en que la presión circundante sobre la piel sana provoca el desprendimiento de la epidermis.

Si bien es recomendable en casos atípicos o dudosos efectuar una biopsia de piel que mostrará grados variables de necrosis en los queratinocitos rodeados por linfocitos, edema de la dermis papilar, escaso infiltrado linfohistiocitario perivascular y formación de ampollas subepidérmicas, la falta de disponibilidad de este método diagnóstico no debe retrasar el tratamiento con la finalidad de disminuir las potenciales secuelas y la morbimortalidad. Además, este método diagnóstico no permite determinar la etiología de la enfermedad.^{11,31} Los estudios de inmunofluorescencia directa se usan para excluir enfermedades autoinmunes.

Dentro de los diagnósticos diferenciales, se destacan la enfermedad por Ig-A lineal por fármacos, el síndrome estafilocócico de la piel escaldada, la enfermedad injerto contra huésped aguda grave, la pustulosis exantemática aguda y generalizada, el síndrome de DRESS, el eritema tóxico por quimioterapia, el eritema fijo por drogas generalizado y el síndrome de Sweet o dermatosis neutrofílica febril aguda.

En lo que se refiere al tratamiento, es crucial la interrupción inmediata de los fármacos causantes de la enfermedad; es de vital importancia la reposición de líquidos y el aporte nutricional como si se tratase de un gran quemado, y el tratamiento del dolor y el oxígeno suplementario si fuera necesario. Considerando que el desprendimiento de la piel es causante de infecciones y se asocia con deterioro de la reepitelialización, es imprescindible el cuidado diario de la piel, se deben administrar antibióticos ante la sospecha clínica de infección cutánea.³²⁻³⁷

En cuanto al tratamiento farmacológico de la enfermedad, estudios previos demostraban que el tratamiento con corticoides sistémicos no solo no tenía ventaja en la supervivencia de los pacientes con SSJ/NET, sino que, por el contrario, aumentaba el riesgo de infección y complicaciones, que ocasionaba una mayor mortalidad.^{38,39} Sin embargo, estudios multicéntricos posteriores demostraron los efectos beneficiosos de los corticosteroides en dosis altas en las primeras etapas del SSJ/NET, lo cual reduce la mortalidad sin aumentar el riesgo de infección.⁴⁰ En cuanto al tratamiento con inmunoglobulinas (IG) endovenosas, algunos autores informaron que no aportan beneficios en sobre la mortalidad,⁴¹ mientras que otros indican algunos efectos beneficiosos para los pacientes con SSJ/NET.^{42,43} Sin embargo, metanálisis recientes han demostrado que dosis altas de IG endovenosas tienen un efecto beneficioso para disminuir la mortalidad.⁴⁴ Se ha postulado que la ciclosporina tiene un efecto beneficioso terapéutico en el SSJ/NET, que afecta la citotoxicidad mediada por linfocitos T e inhibe el FasL, el factor nuclear kB y el TNF alfa 130, lo que disminuye la mortalidad⁴⁵⁻⁴⁸ y con pocos efectos secundarios.⁴⁹

Se ha demostrado que la plasmaféresis es eficaz para el tratamiento del SSJ/NET,^{50,51} ya que elimina del torrente sanguíneo del paciente factores patógenos como fármacos, sus metabolitos, las citoquinas y quimiocinas inducidas por la enfermedad. Narita *et al.* informaron que la plasmaféresis fue eficaz en pacientes refractarios a las terapias de soporte o a la terapia con corticosteroides sistémicos.⁵² Un estudio informó un efecto beneficioso de la terapia combinada de plasmaféresis con IG endovenosas,⁵³ mientras que otro señaló resultados negativos para dicha combinación.⁵⁴ Se han utilizado, por otra parte, inhibidores del TNF como etanercept e infliximab⁵⁵⁻⁵⁹ solos o asociados a IG,^{60,61} y se han sugerido efectos beneficiosos en ambas administraciones.

■ Conclusiones

Si bien el SSJ es una entidad con baja prevalencia, dada la alta mortalidad que conlleva, suele ser una emergencia médica que, en la mayoría de los casos, requiere internación. La categorización de riesgo suele efectuarse mediante la escala de SCORTEN y, aunque el diagnóstico de certeza es mediante biopsia de piel, bajo ningún concepto debe retrasarse su tratamiento en espera del resultado histopatológico. Ante el diagnóstico presuntivo de esta enfermedad, debe instaurarse a la brevedad tanto el tratamiento de sostén (hidratación, balance hidroelectrolítico, soporte nutricional, analgesia, etc.) como farmacológico, solo así se logrará disminuir la morbimortalidad y las potenciales secuelas que puede causar esta enfermedad.

Bibliografía

- Stevens AM, Johnson FC. A new eruptive fever associated with stomatitis and ophthalmia: report of two cases in children. *Am J Dis Child* 24(6):526-533, 1922.
- Miliszewski MA, Kirchhof MG, Sikora S, et al. Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis: an analysis of triggers and implications for improving prevention. *Am J Med* 129: 1221-5, 2016.
- Frey N, Jossi J, Bodmer M, et al. The epidemiology of Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis in the UK. *Journal of Investigative Dermatology* 137(6):1240-1247, 2017.
- Ferrándiz-Pulido C, García-Fernández D, Gómez-Morell P, Palao R, García-Patos V. Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: a review of the clinical experience of a University Hospital (1989-2008). *Med Clin (Barc)* 136(13):583-587, 2011.
- Martínez S, Gómez M, Ocampo J. Actualidades en farmacodermias severas: síndrome de Stevens-Johnson (SSJ) y necrólisis epidérmica tóxica. *Gac Med Mex* 151:777-87, 2015.
- Bastuji-Garin S, Bertocchi M, Roujeau JC, et al. SCORTEN: A severity of illness Score for Toxic Epidermal Necrolysis. *J Invest Dermatol* 115:149-153, 2000.
- Grünwald P, Mockenhaupt M, Panzer R, Emmert S: Erythema multiforme, Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis – diagnosis and treatment. *J Dtsch Dermatol Ges* 18(6):547-53, Jun 2020.
- Kohanim S, Palioura S, Saeed HN, et al. Stevens-Johnson/Toxic Epidermal necrolysis: A Comprehensive Review and Guide to therapy. I. Systemic Disease. *Ocul Surf* 14(1):2-19, 2016.
- Sassolas B, Haddad C, Mockenhaupt M, et al. ALDEN, an algorithm for assessment of drug causality in Stevens-Johnson Syndrome and toxic epidermal necrolysis: comparison with case-control analysis. *Clin Pharmacol Ther* 88(1):60-68, 2010.
- Revuz J, Penso D, Roujeau JC. Toxic epidermal necrolysis. Clinical findings and prognosis factors in 87 patients. *Arch Dermatol* 123:1160-1165, 1987.
- Roujeau JC, Kelly JP, Naldi L, Stern RS, Anderson T et al. Medication use and the risk of Stevens-Johnson syndrome or toxic epidermal necrolysis. *N Engl J Med* 333:1600-1607, 1995
- Roujeau JC, Chosidow O, Saiag P, Guillaume JC. Toxic epidermal necrolysis (lyell syndrome). *J Am Acad Dermatol* 23:1039-1058, 1990.
- Chan H. Observations on drug-induced toxic epidermal necrolysis in Singapore. *J Am Acad Dermatol* 10:973-978, 1984.
- Zweibaum B, Cohen H, Chandrasoma P. Gastrointestinal involvement complicating drug-induced toxic epidermal necrolysis. *Gastroenterology* 91:469-474, 1986.
- Tatnall FM, Dodd HJ, Sarkany I. Elevation serum amylase in a case of toxic epidermal necrolysis. *Br J Dermatol* 113:629-630, 1985.
- Goens J, Song M, Fondou P, Blum D, Achten G. Haematological disturbances and immune mechanisms in toxic epidermal necrolysis. *Vr J Dermatol* 115:255-259, 1985.
- Westly ED, Weschler HL. Toxic epidermal necrolysis: granulocytic leukopenia as a prognostic indicator. *Arch Dermatol* 120:721-726, 1984.
- Kvasnicka J, Rezac J, Svejda J, et al. Disseminated intravascular coagulation associated with toxic epidermal necrolysis (Lyell's disease). *Br J Dermatol* 100:551-558, 1979.
- Hasegawa A, Abe R. Recent advances in managing and understanding Stevens-Johnson Syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Review F1000Res*. 9:612, 2020.
- Harris V, Jackson C, Cooper A. Review of toxic epidermal necrolysis. *Int J Mol Sci*. 17:1-11, 2016.
- Brickel N, Shaikh H, Kirkham A, Davies G, Chalker M, Yoshida P. Collaboration in pharmacovigilance: lamotrigine and fatal severe cutaneous adverse reactions—view of spontaneous reports. *Ther Clin Risk Manag* 13:897-903, 2017.
- Valeyrie Allanore L, Bastuji-Garin S, Guégan S, et al. Prognostic value of histologic features of toxic epidermal necrolysis. *J Am Acad Dermatol* (68):29-35, 2013.
- Su SC, Mockenhaupt M, Wolkenstein P. Interleukin-15 Is Associated with Severity and Mortality in Stevens-Johnson Syndrome/Toxic Epidermal Necrolysis. *J Invest Dermatol* 137(5):1065-1073, 2017.
- Posadas S, Padial A, Torres M, et al. Delayed reactions to drugs show levels of perforin, granzyme B, and Fas-L to be related to disease severity. *J Allergy Clin Immunol*. 109(1):155-161, 2002.
- Chung WH, Hung SI. Genetic markers and danger signals in Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Allergology International* 59(4): 325-32, 2010.
- Chun WH, Hung SI, Yang YJ, et al. Granulysin is a key mediator for disseminated keratinocyte death in Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Nat Med* 14(12):1343-1350, 2008.
- Hasegawa A, Shinkuma S, Hayashi R. RIP3 as a diagnosis and severity marker for Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *J Allergy Clin Immunol Pract* 8(5):1768-1771, 2020.
- Frantz R, Huang S, Are A, Motaparthy K. Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis: A Review of Diagnosis and Management. *Medicina* 57(9):895, 2021.
- Harris V, Jackson C, Cooper A. Review of toxic epidermal necrolysis. *Int J Mol Sci*. 17:1-11, 2016.
- Dodiuk-Gad RP, Valeyrie-Allanore L, Shear NH. Steven-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: An update. *Am J Clin Dermatol* 16:475-493, 2015.
- Pacheco L, Sanchez MA, Sanchez DL. Síndrome de Stevens Johnson. Presentación de un caso. *Rev Cubana Pediatr* 73(4):240-245, 2001.
- Ginsburg CM. Stevens-Johnson syndrome in children. *Pediatr Infect Dis J* 1:155-158, 1982.
- Kelemen JJ 3rd, Cioffi WG, McManus WF, et al. Burn center care for patients with toxic epidermal necrolysis. *J Am Coll Surg* 180(3):273-278, 1995.
- Shiga S, Cartotto R. What Are the Fluid Requirements in Toxic Epidermal Necrolysis? *J Burn Care Res* 31(1):100-104, 2010.
- Coss-Bu JA, Jefferson LS, Levy ML, et al. Nutrition requirements in patients with toxic epidermal necrolysis. *Nutr Clin Pract* 12(2):81-84, 1997.
- Valeyrie-Allanore L, Ingen-Housz-Oro S, Chosidow O, et al. French referral center management of Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis. *Dermatologica Sinica* 31(4):191-195, 2013.
- De Prost N, Ingen-Housz-Oro S, Duong Ta, et al. Bacteremia in Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: Epidemiology, risk factors, and predictive value of skin cultures. *Medicine (Baltimore)* 89(1):28-36, 2010.
- Zimmerman S, Sekula P, Venhoff M, et al. Systemic Immunomodulating Therapies for Stevens-Johnson Syndrome and Toxic Epidermal Necrolysis: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Dermatol* 153(6):514-522, 2017.
- Roujeau JC, Bastuji-Garin S: Systematic review of treatments for Steven-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis using the SCORTEN score as a tool for evaluating mortality. *Ther Adv Drug Saf* 2(3):87-94, 2011.
- Kardaun SH, Jonkman MF. Dexamethasone Pulse Therapy for Stevens-Johnson Syndrome/Toxic Epidermal Necrolysis. *Acta Derm Venereol* 87(2):144-148, 2007.

41. Lee HY, Lim YL, Thirumoorthy T, et al. The role of intravenous immunoglobulin in toxic epidermal necrolysis: A retrospective analysis of 64 patients managed in a specialized centre. *Br J Dermatol* 169(6):1304-1309, 2013.
42. Faye O, Roujeau JC. Treatment of epidermal necrolysis with high-dose intravenous immunoglobulins (IV Ig): Clinical experience to date. *Drugs* 65(15):2085-2090, 2005.
43. Huang YC, Li YC, Chen TJ: The efficacy of intravenous immunoglobulin for the treatment of toxic epidermal necrolysis: A systemic review and meta-analysis. *Br J Dermatol* 167(2):424-432, 2012.
44. Barron SJ, Del Vecchio MT, Aronoff SC: Intravenous immunoglobulin in the treatment of Steven-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis: A meta-analysis with meta-regression of observational studies. *Int J Dermatol* 54(1):108-115, 2015.
45. Valeyrie-Allanore L, Wolkenstein P, Brochard L, et al. Open trial of ciclosporin treatment for Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Br J Dermatol* 163(4):847-853, 2010.
46. Kirchhof MG, Milliszewski MA, Sikora S, et al.: Retrospective review of Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis treatment comparing intravenous immunoglobulin with cyclosporine. *J Am Acad Dermatol* 71(5):941-947, 2014.
47. González-Herrada C, Rodríguez-Martín S, Cachafeiro L, et al.: Cyclosporine Use in Epidermal Necrolysis Is Associated with an Important Mortality Reduction: Evidence from Three Different Approaches. *J Invest Dermatol* 137(10):2092-2100, 2017.
48. Shah R, Chen ST, Kroshinsky D. Use of Cyclosporine for the treatment of Stevens Johnson Syndrome/ Toxic Epidermal Necrolysis. *J Am Acad Dermatol* 85(2):512-513, 2019.
49. Gilbert M, Scherrer LA: Efficacy and safety of cyclosporine in Stevens-Johnson syndrome and toxic epidermal necrolysis. *Dermatol Ther.* 32(1): e12758, 2019.
50. Bamichas G, Natse T, Christidou F, et al. Plasma exchange in patients with toxic epidermal necrolysis. *Ther Apher* 6(3):225-228, 2002.
51. Yamada H, Takamori K, Yaguchi H, et al. A Study of the Efficacy of Plasmapheresis for the Treatment of Drug Induced Toxic Epidermal Necrolysis. *Ther Apher* 2(2):153-156, 1998.
52. Narita YM, Hirahara K, Mizukawa Y, et al. Efficacy of plasmapheresis for the treatment of severe toxic epidermal necrolysis: Is cytokine expression analysis useful in predicting its therapeutic efficacy? *J Dermatol* 38(3): 236-345, 2011.
53. Lissia M, Figus A, Rubino C. Intravenous immunoglobulins and plasmapheresis combined treatment in patients with severe toxic epidermal necrolysis: Preliminary report. *Br J Plast Surg* 58(4): 504-510; 2005.
54. Han F, Zhang J, Guo Q, et al. Successful treatment of toxic epidermal necrolysis using plasmapheresis: A prospective observational study. *J Crit Care* 42: 65-68, 2017.
55. Wojtkiewicz A, Wysocki M, Fortuna J, et al.: Beneficial and rapid effect of infliximab on the course of toxic epidermal necrolysis. *Acta Derm Venereol.* 88(4): 420-431, 2008.
56. Zárate-Correa LC, Carrillo-Gómez DC, Ramírez-Escobar AF, et al. Toxic epidermal necrolysis successfully treated with infliximab. *J Investig Allergol Clin Immunol* 23(1): 61-63, 2013.
57. Paradisi A, Abeni D, Bergamo F, et al. Etanercept therapy for toxic epidermal necrolysis. *J Am Acad Dermatol* 71(2):278-283, 2014.
58. Hunger RE, Hunziker T, Buettiker U, et al. Rapid resolution of toxic epidermal necrolysis with anti-TNF-alpha treatment. *J Allergy Clin Immunol* 116(4): 923-934, 2005.
59. Gubinelli E, Canzona F, Tonanzi T, et al. Toxic epidermal necrolysis successfully treated with etanercept. *J Dermatol* 36(3): 150-153, 2009.
60. Patmanidis K, Sidiras A, Dolianitis K, et al. Combination of infliximab and high-dose intravenous immunoglobulin for toxic epidermal necrolysis: Successful treatment of an elderly patient. *Case Rep Dermatol Med* 2012: 915314, 2012.
61. Pham CH, Gillenwater TJ, Nagengast E, et al. Combination therapy: Etanercept and intravenous immunoglobulin for the acute treatment of Stevens-Johnson syndrome/toxic epidermal necrolysis. *Burns* 45(7): 1634-1638, 2019.

Información relevante

Síndrome de Stevens-Johnson: informe de un caso

Respecto del autor

Fernando Racca Velásquez. Médico (1990). Jefe de Terapia Intensiva de la Clínica Privada Independencia desde 2007. Especialista en Clínica Médica (Ministerio de Salud - Sociedad de Medicina Interna de Buenos Aires, 1995). Especialista Consultor en Terapia Intensiva (Universidad de Buenos Aires - Colegio Médico de la Provincia de Buenos Aires. Sociedad Argentina de Terapia Intensiva, 2003). Máster en Enfermedad Cardiovascular (Universidad de Barcelona - Sociedad Española de Medicina Interna, 2014).

Respecto del caso clínico

El síndrome de Stevens-Johnson es una entidad de baja prevalencia que muchas veces requiere internación en unidades de cuidados críticos, siendo necesario un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno de urgencia en el que se incluyan las medidas de sostén y el tratamiento farmacológico, solo así será posible disminuir la morbimortalidad y las potenciales secuelas que puede causar esta enfermedad.

El autor pregunta

El síndrome de Stevens-Johnson y la necrólisis epidérmica tóxica comparten características etiológicas histológicas y terapéuticas; afectan a todos los grupos etarios con mayor incidencia en los extremos de la vida, ambos sexos y a todas las etnias, y predomina en la negra sobre la caucásica; la mortalidad se estima en el 20% y puede dejar secuelas en el 24% de los pacientes

¿Qué porcentaje de superficie corporal afecta el síndrome de Stevens-Johnson?

- A Mayor del 80%.
- B Entre el 40% y el 60%.
- C Entre el 30% y el 40%.
- D Entre el 10% y el 30%.
- E Menor del 10%.

Corrobore su respuesta: <https://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/174906>

Palabras clave

corticosteroides, escala de SCORTEN, factor de necrosis tumoral, necrólisis epidérmica tóxica, signo de Nikolsky, síndrome de Stevens-Johnson

Keywords

corticosteroids, SCORTEN scale, tumor necrosis factor, toxic epidermal necrolysis, Nikolsky sign, Stevens-Johnson syndrome

Listado de abreviaturas

EM, eritema multiforme; FADD, dominio de muerte asociado a Fas; FAS, proteína de superficie con dominio citoplasmático de muerte celular conservado; FasL, proteína de membrana tipo II; IL, interleuquina; LT, linfocitos T; NET, necrólisis epidérmica tóxica; RIP, proteína inhibidora de ribosomas; SSJ, síndrome de Stevens-Johnson; TNF, factor de necrosis tumoral.

Cómo citar

Racca Velásquez F, Saurith Daza ZJ, Benítez Arce SC.
Síndrome de Stevens-Johnson: informe de un caso.
Salud i Ciencia 26(4):203-9, Oct-Nov 2024.

How to cite

Racca Velásquez F, Saurith Daza ZJ, Benítez Arce SC
Stevens Johnson syndrome: a case report. Salud i Ciencia
26(4):203-9, Oct-Nov 2024.

Orientación

Clínica
Diagnóstico

Conexiones temáticas



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

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].

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-Sifilológicas 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].

Cicatrización

Las células del sistema inmunitario innato y adaptativo cooperan con las células residentes para proporcionar mecanismos integrados y, en ocasiones, redundantes, para garantizar la reparación adecuada de las heridas [Cells 13(7):1-13].

Conteo básico de carbohidratos en sujetos con diabetes



Nutrition & Diabetes 14(47), Jun 2024

Copenhague, Dinamarca

TCA

La diabetes tipo 2 (DBT2) 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 reportado 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 DBT2. 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 DBT2 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 DBT2.

Este ensayo aleatorizado, controlado, abierto y de grupos paralelos fue realizado en un centro de atención terciaria en Dinamarca. Se incluyeron individuos con DBT2 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 ≥ 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 [MAGE, por su sigla 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) se mantuvo significativa después del ajuste de múltiples pruebas.

Si bien no se encontraron efectos glucémicos (HbA_{1c} 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 DBT2 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_{1c} 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 DBT2.

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 www.siic.info/dato/resiic.php/174979

* 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.sicisalud.com/main/distribuidorarexespe.php

Estado del iodo en los escolares



Revista Argentina de Endocrinología y Metabolismo 61(2), Feb 2024

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

El iodo es un nutriente esencial para la conformación de la estructura química de las hormonas tiroideas, necesarias para un normal

TCA

crecimiento y desarrollo, y para la regulación del metabolismo. La ingesta diaria recomendada es de 90 µg/día para niños de 0 a 5 años, 120 µg/día para niños de 6 a 12 años, 150 µg/día para mayores de 12 años y 250 µg/día para las embarazadas y los lactantes. La deficiencia de iodo causa un amplio espectro de enfermedades, denominado Desórdenes por Deficiencia de Iodo (DDI), que incluyen bocio, cretinismo, deterioro intelectual y resultados obstétricos adversos; los DDI son reconocidos por la OMS como la primera causa de discapacidad y deterioro neurocognitivo de origen nutricional. La principal fuente de iodo son los alimentos de origen marino y el uso de la sal alimentaria enriquecida con iodo para consumo masivo, siendo esta última la estrategia más segura, rentable y sostenible para la cobertura necesaria del nutriente a nivel de población. En la Argentina, la iodación de la sal para consumo humano y animal es obligatoria desde 1967 por la Ley 17259 y sus posteriores modificaciones; según estas regulaciones, toda sal alimentaria debe tener una parte de iodo cada 30 000 partes de sal \pm 25% (33 ppm, rango de 24.7 a 41.2 ppm). En este contexto cada población debería conocer su situación epidemiológica y el consumo de sal, para poder garantizar el punto de equilibrio entre el requerimiento necesario de iodo para disminuir el DDI y para reducir la ingesta de sodio con la finalidad de prevenir y controlar la hipertensión arterial y el riesgo de enfermedades cardiovasculares. Esta doble acción ofrecería la posibilidad de generar beneficios importantes en el entorno de salud pública. La provincia de Jujuy, al noroeste de la Argentina, tiene cinco establecimientos salineros, que constituyen la preferencia del consumo de la población. Estudios previos realizados en la última década en esta provincia para el DDI revelaron una situación marginal de iodo suficiencia en la población general y muy comprometido en embarazadas y mujeres en edad fértil, quienes no alcanzan los requerimientos del nutriente crítico. Además, se observó una disminución de la disponibilidad del iodo en la sal alimentaria en puestos de venta que no cumplen con los niveles óptimos. A partir de estas investigaciones, desde 2017 a la actualidad, los productores salineros de la provincia de Jujuy y de Salta, cuentan con el asesoramiento externo de expertos de la Red Mundial de Yodo (Iodine Global Network) para el mejoramiento en los procesos de producción respecto a la calidad de iodación de la sal alimentaria. El objetivo del presente proyecto fue evaluar el estado nutricional del iodo en escolares de la provincia de Jujuy con el propósito de determinar las poblaciones en riesgo de padecer DDI o exceso de iodo en la provincia.

Se realizó un estudio epidemiológico, descriptivo y transversal. Se evaluaron 368 escolares de primero a séptimo grado de educación primaria

estatal, modalidad común, ámbito urbano y rural, de 6 a 12 años. La muestra fue representativa de las 4 regiones de la provincia de Jujuy (Puna, Quebrada, Valles y Ramal o bosques subtropicales). Se aplicó el método de selección sistemática y aleatoria para la selección de los nueve establecimientos de gestión estatal y en los escolares seleccionados de cada escuela. Se anexó a la muestra, la escuela rural de Santuario Tres Pozos, departamento de Cochinoca, en Salinas Grandes, por ser referencial ya que en dicha localidad se ubican tres plantas de producción de sal alimentaria. El trabajo de campo se realizó con tres agentes del CNIN-ANLIS Malbrán durante la última semana del ciclo escolar previo a la pandemia de COVID-19 (noviembre de 2019). En cada escuela se desarrolló un taller sobre la importancia de la prevención en los DDI destinados al cuerpo directivo y docentes de nivel primario. Los escolares recibieron el material descartable y estéril, como así también, las indicaciones para completar su registro en las etiquetas para las tomas de muestras de orina casual y de sal de consumo familiar, ambas muestras recolectadas en el hogar. La determinación de iodo en sal alimentaria se procesó mediante titulación con tiosulfato de sodio, con método espectrofotométrico con persulfato (reacción de Sandell-Kolthoff), con controles de calidad internos y externos, y con certificación en calidad de los Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Las muestras de sales con concentración menor a 5 ppm de iodo se consideraron como "sales sin iodo". Los valores referenciales internacionales para los DDI fueron "> 90% de los hogares deben disponer de sales en niveles entre 24.7 a 41.2 ppm de iodo" y la mediana de ioduria (MeUIC) debe ser de entre "100 y 299 µg/l" para la población escolar.

El estudio epidemiológico, descriptivo y transversal se realizó bajo muestreo representativo provincial de los establecimientos y de los escolares de las áreas Punaña, Quebrada, Valles y Ramal. Participaron con consentimiento informado 359 escolares a nivel provincial. Solo el 42.2% de los hogares disponen de sales, adecuadas para el consumo y el estado nutricional fue de 120.4 µg/l (IC 95%: 117 a 144.7 µg/l) con 16.2% de los valores < 50 µg/l. Se comprobó "iodo suficiencia" en las regiones de la Puna, Valles, y Quebrada, a excepción de Tilcara (MeUIC: 87.5 µg/l) que junto al área del Ramal (MeUIC: 93.3 µg/l) presentaron "iodo deficiencia". Los escolares rurales dispusieron de menor calidad de iodación de la sal respecto a los urbanos ($p < 0.0001$). Ninguna de las seis categorías de las sales clasificadas según el origen de la industria, alcanzó la cobertura de > 90% de los hogares con nivel adecuado de iodo.

El estado de iodo es deficiente en varias regiones de la provincia de Jujuy, Argentina y es probable que se presente un escenario similar en otras áreas del territorio nacional. Es vital resguardar el capital humano y social con la implementación de un abanico de acciones multisectoriales para garantizar el nutriente crítico con la eliminación del DDI y simultáneamente asegurando el bajo consumo de sodio.

+ Información adicional en www.siiic.info/dato/resiic.php/175085

Proyecciones del gasto en salud en los países de América Latina y el Caribe



The Lancet Regional Health - Americas 100781, May 2024

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

En los últimos años, los países de América Latina y el Caribe (ALC) experimentaron un desarrollo importante en términos demográficos, epidemiológicos, económicos y políticos. Estos son factores que influyen en el gasto en salud. El aumento de los ingresos, el incremento de la esperanza de vida y las enfermedades no transmisibles, así como el envejecimiento de la población, provocan un aumento notorio en los gastos sanitarios. Además, hay que tener en cuenta que en la mayoría de los países de esta región la salud la financia el Estado y existe cobertura universal de salud. El gasto y el endeudamiento también han aumentado y existe una recesión económica lo que complican aún más el panorama. En este contexto, existe preocupación acerca de la capacidad para financiar el acceso y la atención de la salud en los próximos años. Se necesita conocer cuánto aumentará el gasto sanitario en los países de ALC y cuáles serán los impulsores de este aumento, esta información es fundamental para tomar medidas necesarias y adecuadas. Estudios muestran que el crecimiento económico, el envejecimiento de la población, la carga de morbilidad y cambios en los factores de riesgo, los cambios tecnológicos y en las prácticas médicas, la inflación del sector económico y sanitario, y los cambios en la financiación y gestión del sistema de salud son los principales impulsores del gasto en salud. Sin embargo, esto varía entre los países y se desconoce qué papel tienen en los países de ALC.

TCA

Este estudio proyecta el gasto en salud en los países de ALC en los próximos 30 años. Además, se identifican los principales impulsores del crecimiento del gasto en salud. Se desarrolló un modelo estadístico (método determinista) para proyectar el gasto corriente en salud en los países de ALC sobre la base de tres factores: los cambios en la prevalencia de enfermedades, el crecimiento poblacional y el envejecimiento, y el crecimiento económico y la tecnología. Se consideró que estos tres factores cambian de forma independiente y lineal. Se calcularon los gastos corrientes en salud por edad (grupos de cinco años) y grupo de enfermedad (*International Classification of Diseases*, Décima Revisión) basados en datos de referencia de 2018/2019 de siete países índice seleccionados de forma intencional: Costa Rica, Perú, México, Argentina, Colombia, Trinidad y Tobago y Brasil. Los resultados obtenidos se proyectaron para todos los países de la región y hasta 2050. Los cambios en la prevalencia de enfermedades se determinaron mediante los datos del estudio Global Burden of Disease 1990 a 2019. Para determinar el crecimiento y envejecimiento de la población se utilizaron los datos de las t 2022 de las Naciones Unidas. El crecimiento económico y la tecnología se calculó sobre la base del efecto del crecimiento económico sobre el gasto en salud, y la contribución de un factor residual que

Este estudio proyecta el gasto en salud en los países de ALC en los próximos 30 años. Además, se identifican los principales impulsores del crecimiento del gasto en salud.

Se desarrolló un modelo estadístico (método determinista) para proyectar el gasto corriente en salud en los países de ALC sobre la base de tres factores: los cambios en la prevalencia de enfermedades, el crecimiento poblacional y el envejecimiento, y el crecimiento económico y la tecnología. Se consideró que estos tres factores cambian de forma independiente y lineal. Se calcularon los gastos corrientes en salud por edad (grupos de cinco años) y grupo de enfermedad (*International Classification of Diseases*, Décima Revisión) basados en datos de referencia de 2018/2019 de siete países índice seleccionados de forma intencional: Costa Rica, Perú, México, Argentina, Colombia, Trinidad y Tobago y Brasil. Los resultados obtenidos se proyectaron para todos los países de la región y hasta 2050. Los cambios en la prevalencia de enfermedades se determinaron mediante los datos del estudio Global Burden of Disease 1990 a 2019. Para determinar el crecimiento y envejecimiento de la población se utilizaron los datos de las t 2022 de las Naciones Unidas. El crecimiento económico y la tecnología se calculó sobre la base del efecto del crecimiento económico sobre el gasto en salud, y la contribución de un factor residual que

Conceptos categóricos

Salud pública

Los recursos para la salud son muy limitados y la financiación inadecuada obstaculiza la capacidad de implementar plenamente cada política, estrategia y programa. Sin embargo, dentro de esta restricción universal, algunos países pueden gastar más en prioridades clave de desarrollo, algunos pueden maximizar el impacto de lo que gastan, y otros pueden hacer ambas cosas [PLOS Global Public Health 4(5):1-20].

Diabetes gestacional

El tratamiento inmediato de la diabetes gestacional antes de la semana 20 de gestación se asocia con una incidencia moderadamente más baja de la combinación de variables neonatales adversas, en comparación con la no indicación inmediata de tratamiento [New England Journal of Medicine 388(23):2132-2144].

Avena

Según una investigación, la avena mejora la salud cardiovascular y ayuda a controlar los niveles de glucosa en sangre; es una fuente de proteínas, aceite, fibra, vitaminas y minerales, y se utiliza como medicamento tópico para tratar la dermatitis cutánea y reducir la inflamación. Por lo tanto, tiene efectos multifacéticos sobre la salud humana [Genetics 217(3):1-14].

Tromboembolismo venoso

Según los resultados de una revisión Cochrane, la profilaxis combinada mecánica y farmacológica, iniciada 12 horas antes de la cirugía, podría reducir el riesgo de tromboembolismo venoso en pacientes sometidos a procedimientos bariátricos, en comparación con la profilaxis mecánica exclusiva [Cochrane Library 1-90].

La mente como sistema complejo

De acuerdo con la ciencia de los sistemas complejos, la mente puede definirse como "un proceso corporal y relacional, emergente y autoorganizado, que regula el flujo de energía y de información" [Annals of General Psychiatry 22(1):1-20].

Dieta y salud ósea

En mujeres posmenopáusicas se observa un aumento del 7% en el riesgo de fractura de cadera en relación con el incremento del puntaje del Empirical dietary inflammatory pattern. El quintil superior se asocia con un aumento del 22% del riesgo de fractura de cadera, en comparación con el quintil más bajo [Archives of Osteoporosis 19(1):1-7].

Enfermedades de la piel

La restauración del pH normal de la piel es decisiva para el tratamiento de diversas enfermedades inflamatorias de la piel. Es posible que el mejor conocimiento de la fisiología de la piel contribuya a la creación de moléculas que inhiban la secreción excesiva de citoquinas inflamatorias por los queratinocitos en estas situaciones bajo Cells [Cells 12(23):1-15].

Tratamiento grupal y depresión

La terapia grupal sería altamente efectiva en la depresión, pero no en el ánimo depresivo, lo que podría sugerir que los pacientes con ánimo depresivo podrían beneficiarse más con el tratamiento individual personalizado que con las terapias grupales [Brain and Behavior 11(2):1-25].

incluye aumentos en los precios de los medicamentos, los efectos de la introducción de nuevas tecnologías, la intensidad del uso de los servicios médicos, los cambios en la cobertura de los servicios de salud y otros factores. Las proyecciones tuvieron en cuenta las consecuencias de la pandemia de enfermedad por el coronavirus 2019 (COVID-19, por sus siglas en inglés) en 2020. Por último, se realizó un análisis de sensibilidad utilizando la simulación de Monte Carlo para variar los parámetros de entrada de inflación, población y prevalencia y mostrar la incertidumbre de los datos proyectados.

El gasto corriente en salud *per cápita* aumentará en todos los países de ALC entre 2018/2019, 2030 y 2050. En casi todos los países de América Latina, el gasto en salud *per cápita* se duplicará en los próximos 30 años. El aumento del gasto sanitario *per cápita* en los países del Caribe será dispar y en algunos países se duplicará (Trinidad y Tobago, Belice y Jamaica), pero en otros tendrá aumentos modestos. En la mayoría de los países de ALC se proyecta un crecimiento del gasto corriente en salud *per cápita* de alrededor del 3% o más por año. El crecimiento del gasto en salud varía según los grupos de enfermedades y, en general, aumentará para 2050 en todas las enfermedades. En América Latina se prevé un aumento del gasto corriente en salud (medias de tasa de crecimiento anual de 4.0%) por los trastornos mentales y del comportamiento; las enfermedades del aparato digestivo; los trastornos del sistema nervioso; las causas externas de morbilidad y mortalidad; la enfermedad del ojo y de los anexos; las enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas; las enfermedades del sistema musculoesquelético y del tejido conectivo; las neoplasias; la enfermedad del sistema circulatorio y las enfermedades del sistema genitourinario. Los países del Caribe muestran un patrón similar para el crecimiento del gasto sanitario por grupo de enfermedades, pero con tasas de crecimiento más bajas respecto de las de América Latina (promedio del 2% anual). Los grupos de enfermedades que serán los principales impulsores del aumento de los gastos en salud entre 2018/2019 y 2050 serán las enfermedades del sistema genitourinario, las neoplasias y enfermedades del sistema circulatorio en los países de ALC. El crecimiento del gasto en salud mostró una relación directamente proporcional con la edad y será mayor en los ancianos y menor en los jóvenes. En América Latina, la tasa de crecimiento anual del gasto sanitario es igual o inferior al 2% hasta alrededor de los 25 años, y posteriormente aumenta a más del 6% para los mayores de 80 años. En el Caribe se observan tendencias similares, pero las tasas de crecimiento anual del gasto sanitario son más bajas en comparación con América Latina. El aumento del tamaño de la población anciana provocará un incremento del gasto en salud *per cápita* destinado a esta categoría de edad y estos serán los principales determinantes del crecimiento del gasto en salud en la región. En conjunto, el crecimiento económico y la tecnología, el crecimiento de la población, el envejecimiento de la población, y la epidemiología y demografía contribuirán a un aumento de 2.77 veces en el crecimiento del gasto corriente en salud entre 2018/2019 y 2050

en los países de ALC (2.72 veces para los países de América Latina y 4.8 veces para los países del Caribe). El crecimiento económico y la tecnología fue el factor individual que más contribuyó al aumento del gasto en salud y, en promedio, casi lo duplicó en los países de América Latina (1.78) y casi lo triplicó en los países del Caribe (2.98). El segundo factor determinante fue la demografía y la epidemiología. El crecimiento de la población y el envejecimiento de la población tuvieron un efecto independiente modesto sobre el crecimiento del gasto en salud. El análisis de sensibilidad mostró un grado de incertidumbre significativo en las proyecciones (entre el $\pm 3\%$ y el $\pm 8\%$ para las proyecciones de 2030 y entre el $\pm 9\%$ y el $\pm 20\%$ para las proyecciones de 2050), pero esto no desacredita los resultados obtenidos en el análisis principal e incluso tomando el límite inferior indica un crecimiento significativo del gasto en salud en todos los países.

Se anticipa que el gasto en salud aumentará considerablemente en los próximos años en los países de ALC, y será 2.8 veces más alto en 2050 que en comparación con 2018/2019, y crecerá a razón del 3.2% anual para los países de América Latina y del 2.4% anual para los países del Caribe. La mayoría de los países de esta región tendrán un crecimiento del gasto sanitario *per cápita* de alrededor del 2% o más por año. Al igual que en otros estudios, se observó que el incremento de la población anciana, así como de personas con enfermedades no transmisibles serán determinantes para el aumento del gasto en salud. Además, el crecimiento económico y la tecnología resultarán los principales impulsores del gasto en salud en los países de ALC en los próximos años. En lo referido al tipo de enfermedad, aumentarán los gastos asociados con enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas; enfermedades del sistema musculoesquelético; neoplasias; enfermedades del sistema circulatorio; enfermedades del sistema genitourinario y nuevas enfermedades, y la resistencia a los medicamentos antimicrobianos y antineoplásicos. Asimismo, el gasto en salud aumentará con la edad en todos los países de la región. No obstante, los cambios epidemiológicos y demográficos tendrán un efecto modesto sobre el gasto en salud. Los gobiernos de los países de ALC deben controlar el gasto en salud y aumentar la eficiencia del sistema de salud, como por ejemplo el control y regulación de los precios, y la orientación de los sistemas de salud hacia la atención primaria de salud en lugar de hospitales. Además, es importante tomar acciones políticas que busquen reducir el crecimiento del gasto sanitario, pero que no comprometan la calidad y cobertura de los servicios de salud público, y por el contrario lo vuelvan más eficiente. Los datos sobre el gasto en salud a nivel nacional sirven para comprender la situación y tomar medidas políticas en consonancia; sin embargo, esta información no está disponible de forma detallada y completa en la mayoría de los países de ALC. Este es un aspecto clave a mejorar.

La principal limitación de este estudio es que las proyecciones del gasto en salud son inherentemente inciertas, especialmente a largo plazo. Además, la extrapolación de los gastos en salud por edad-grupo de enfermedad de siete países

hacia otros países de la región puede no ser exacta.

Este estudio proyecta el comportamiento del gasto en salud de los países de ALC en las próximas décadas. El aumento del gasto en salud en esta región estará impulsado principalmente por el crecimiento económico y la tecnología y, en menor medida, la demografía y la epidemiología. Esta información es clave para generar políticas y programas destinados a mejorar el control de los costos de la atención médica y aumentar la eficiencia del gasto en materia de salud. Además, el fortalecimiento de los sistemas de información sanitaria de los países y la comparabilidad de los datos en toda la región ayudarán a tomar decisiones de política fundamentadas e impulsarán a los países hacia la cobertura sanitaria universal.

+ Información adicional en
www.siiic.info/dato/resiic.php/175121

Anemia y cirugía cardiovascular



Archivos de Cardiología de México
94(2), Abr 2024

Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Diversos estudios revelaron que la anemia se asocia con aumento de la mortalidad en pacientes sometidos a cirugías mayores.

TCA

La cirugía cardiovascular es una de las cirugías con mayor sangrado, con una prevalencia en el postoperatorio del 90%. No se sabe con precisión la prevalencia de anemia en el preoperatorio. Según diversos estudios, la prevalencia podría ser de entre 16% y 55%. Hasta la fecha, la evolución en el posoperatorio inmediato y durante el seguimiento de los pacientes con anemia, respecto de los sujetos sin anemia previa, tampoco se conoce con precisión.

En estudios previos la anemia se asoció con pronóstico más desfavorable en el posoperatorio de cirugía cardiovascular. Los pacientes con anemia preoperatoria sometidos a una cirugía cardiovascular tienen mayor incidencia de insuficiencia cardíaca, mayor riesgo de accidente cerebrovascular, de insuficiencia renal aguda y mayor desarrollo de infecciones en el posoperatorio. En un metanálisis, la anemia preoperatoria se asoció, además, a un aumento de la mortalidad. Recientemente han surgido trabajos que relacionan el déficit de hierro y la anemia con peor pronóstico en pacientes con insuficiencia cardíaca. Todos los pacientes sometidos a cirugía cardiovascular padecerían insuficiencia cardíaca, al menos en estadio A, y tendrían alto riesgo de padecer anemia en el posoperatorio. Las guías de práctica clínica actuales no ofrecen recomendaciones que contemplen el manejo de todas las situaciones posibles relacionadas con la anemia en cirugía cardíaca. En primer lugar, apuntan solo a corregir con transfusiones de glóbulos rojos para lograr valores de hemoglobina de entre 8 y 9 mg/dl. Si bien proponen realizar rastreo de anemia y déficit de hierro en pacientes que van a ser sometidos a una cirugía mayor (definida como aquella con un sangrado esperado mayor a 500 ml), no está definido cómo realizar el tratamiento previo, así como tampoco cuál es el nivel de hemoglobina que deben tener esos pacientes. Tampoco especifican cómo debe ser el

tratamiento en el posoperatorio cercano y tardío, ya sea continuar con transfusiones de hierro en unidades de corta estancia o con la ingesta de complejos combinados con hierro. Algunos estudios apuntaron a optimizar al paciente previo a la cirugía mediante transfusiones de hierro, vitamina B12 e, incluso, inyecciones de eritropoyetina; los resultados, sin embargo, no fueron concluyentes. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue evaluar la prevalencia de anemia en el preoperatorio de la cirugía cardiovascular, su incidencia posoperatoria y su evolución durante el primer mes, en pacientes sometidos a cirugía cardiovascular.

Se realizó un estudio observacional, de cohorte prospectivo, en el que se incluyeron en forma consecutiva todos los pacientes sometidos a cirugía cardiovascular central entre septiembre de 2021 y septiembre de 2022 en un hospital universitario de alta complejidad (Hospital Italiano de la ciudad de Buenos Aires, Argentina). Se consideró cirugía cardiovascular central a la revascularización miocárdica, los reemplazos y plastias valvulares y los procedimientos sobre la raíz y arco aórtico. Se realizó seguimiento clínico y de laboratorio en tres momentos: al ingreso previo a la cirugía, al quinto día y al día 30 del posoperatorio. En cada control se realizaban determinaciones de laboratorio que incluían hemograma completo, recuento de reticulocitos, transferrina, ferritina, lactato deshidrogenasa (LDH) y función renal. Con base en los resultados del laboratorio de ingreso se clasificó a los pacientes en dos grupos según tuvieran o no anemia. Los pacientes recibieron tratamiento de la anemia según el criterio de los médicos de la institución, el cual consiste en transfundir glóbulos rojos a aquellos con hemoglobina menor a 8 g/dl durante la internación y luego del egreso continuar con aporte de hierro por vía oral. La anemia se definió con valores de hemoglobina < 13 g/dl en hombres y < 12 g/dl en mujeres, mientras que la ferropenia se estableció con valores de ferritina < 100 µg/l. Se expresaron las variables continuas como media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según la distribución observada. Las variables categóricas se expresaron como frecuencia absoluta y relativa. La comparación entre grupos se realizó mediante el *test* de chi cuadrado o de Fisher para las variables categóricas, o mediante prueba de la *t* o de Mann-Whitney, según la distribución observada, para las variables continuas. Los valores de *p* < 0.05 se consideraron estadísticamente significativos.

La prevalencia de anemia en el preoperatorio fue del 32.1%. La incidencia de anemia en el posoperatorio fue del 96% en el grupo de pacientes sin anemia previa. Al mes de la cirugía un 73% y un 90% de los pacientes, con anemia y sin anemia preoperatoria respectivamente, persistían con anemia. Los pacientes con anemia preoperatoria tuvieron una menor recuperación de sus valores de hemoglobina al mes. Se observó una tendencia a mayor mortalidad y una mayor necesidad de derivación a centros de rehabilitación luego del alta hospitalaria, entre los pacientes con anemia preoperatoria.

En este trabajo se constató una alta prevalencia e incidencia de anemia en el perioperatorio de las cirugías cardiovasculares. Así como su

subtratamiento y elevada persistencia durante el mes posterior a la cirugía. Las complicaciones asociadas a la anemia deberán ser evaluadas en estudios multicéntricos a gran escala.

+ Información adicional en
www.siiic.info/dato/resiic.php/175152

Tiempo frente a la pantalla y autismo



JAMA Pediatrics 244432, Nov 2024

Taipei, Taiwán (República Nacionalista China)

Se ha informado que el tiempo frente a la pantalla durante los primeros años de vida se asocia con mayor riesgo de trastorno del espectro autista (TEA), pero existen dudas acerca de esto y no está claro si es una relación causal o casual. Los estudios que informan una relación positiva entre el tiempo frente a la pantalla y el autismo no tuvieron en cuenta factores socio-demográficos que pueden afectar y sesgar los resultados.

El objetivo de este estudio fue evaluar la asociación entre el tiempo de pantalla y el TEA, teniendo en cuenta los factores socioeconómicos como variables instrumentales.

Este estudio se adhirió a las directrices *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE). Los datos anónimos se extrajeron del *Longitudinal Study of Australian Children*, un estudio con una alta concordancia y estabilidad en el diagnóstico de TEA informado por los padres. El tiempo de pantalla en la primera infancia se definió como la cantidad de horas por semana de exposición a la televisión, videos u otros programas de internet a los 2 años. Se analizó si el tiempo frente a la pantalla en la primera infancia se asocia con el riesgo de TEA a los 12 años, para lo cual se utilizaron modelos de regresión logística multivariable que tuvieron en cuenta el sexo, los ingresos familiares y nivel educativo materno. Posteriormente, se utilizó el método de variables instrumentales para identificar factores socioeconómicos que se asocian con el tiempo frente a la pantalla en lugar del riesgo de TEA. El criterio de valoración se evaluó entre 2016 y 2018. Todos los análisis estadísticos se realizaron con la versión 18 del *software Stata*. El nivel de significación estadística se estableció en *p* = 0.05. Se calcularon los *odds ratios* ajustados (ORa) con intervalos de confianza del 95% (IC 95%).

La muestra incluyó 5107 niños de la cohorte de nacimiento en Australia, con un tamaño de muestra ponderado de 243 046. Un total de 145 niños tuvieron TEA informado por los padres a los 12 años. El análisis bivariado mostró que el tiempo frente a la pantalla se asoció de forma significativa con el diagnóstico de TEA (ORa = 1.83; IC 95% = 1.26 a 2.59; *p* = 0.001), el sexo masculino (ORa = 1.31; IC 95% = 1.14 a 1.50; *p* < 0.001), el menor nivel educativo materno (ORa = 1.54; IC 95% = 1.39 a 1.85; *p* < 0.001) y los menores ingresos familiares (ORa = 1.49; IC 95% = 1.30 a 1.71; *p* < 0.001). La raza, el origen étnico y otras covariables perinatales no se asociaron con el tiempo frente a la pantalla.

Conceptos categóricos

Sarcopenia y enfermedad renal

La prevalencia de sarcopenia en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) es variable y oscila entre el 4% al 60%, según los estadios de la ERC [*Osteoporosis and Sarcopenia* 7(2):75-80].

Enfermedad intestinal

Numerosos estudios epidemiológicos han confirmado una fuerte correlación entre la enfermedad inflamatoria intestinal y las enfermedades no malignas del sistema digestivo, como síndrome del intestino irritable, enfermedad por reflujo gastroesofágico, pancreatitis aguda, enfermedad celiaca y colestiasis [*Canadian Journal of Gastroenterology & Hepatology* 1-12].

Sensibilización frente a alergia

Se debe diferenciar la "sensibilización" (que generalmente se refiere a pruebas de alergia positivas, independientemente de cualquier síntoma) de la enfermedad alérgica clínica, como la rinitis alérgica, que denota la presencia de sensibilización y síntomas clínicos relacionados. Sin sensibilización, la alergia no puede existir, pero no al revés [*International Forum of Allergy and Rhinology* 8(2): 138-200].

Pioderma gangrenoso

El pioderma gangrenoso siempre debe considerarse en pacientes posparto que presentan úlceras que progresan rápidamente y no cicatrizan. En algunas pacientes, la intervención quirúrgica, con matriz sintética e injerto, puede considerarse junto con la inmunosupresión continua, con resultados positivos [*JAAD Case Reports* 4:59-61].

Tapones mucosos

La detección por imágenes de tomografía computarizada de tapones mucosos que ocluyen las vías respiratorias de tamaño mediano a grande, puede proporcionar información complementaria sobre la mortalidad por enfermedad pulmonar obstructiva crónica, incluso cuando se tiene en cuenta el diagnóstico de bronquitis crónica [*JAMA* 329(21): 1832-1839].

Educación para la salud

La educación para la salud es la base de cualquier tratamiento médico y permite que los pacientes comprendan el proceso que está atravesando, las opciones de tratamiento y, hasta cierto punto, ayuda a mejorar la adhesión terapéutica, lo que en conjunto es beneficioso para la calidad de vida del paciente [*PeerJ* 11(16112):1-22].

Enfermedad de Alzheimer

Un estudio longitudinal a gran escala reveló los momentos de los cambios de los biomarcadores y de los hallazgos de imágenes en la enfermedad de Alzheimer, respecto de un grupo cognitivamente normal, en número estimado de años, en el transcurso de los 20 años antes del diagnóstico [*New England Journal of Medicine* 390(8):712-722].


Artroplastia de hombro

La artroplastia total de hombro es un tratamiento eficaz para pacientes < 60 años, con resultados positivos a mediano y largo plazo [*Journal of Orthopaedics* 55:59-63].

El modelo de regresión logística multivariable, ajustado por sexo, educación materna e ingresos familiares, mostró que el riesgo de TEA fue significativamente mayor en los niños con más de 14 horas por semana de tiempo frente a la pantalla, en comparación con los niños con menos de 14 horas por semana de tiempo frente a la pantalla (ORa = 1.79; IC 95% = 1.24 a 2.58; p = 0.002). La educación materna y los ingresos familiares se identificaron como variables instrumentales que se asociaron con el tiempo frente a la pantalla en lugar del riesgo de TEA. El modelo de variables instrumentales mostró que el tiempo frente a la pantalla no se asoció de forma significativa ni estadística con el riesgo de TEA después del abordaje de los ingresos familiares y de la educación materna como variables instrumentales que solo podían asociarse con el riesgo de TEA a través del tiempo frente a la pantalla.

Los resultados de este estudio sugieren una relación no causal entre el tiempo frente a la pantalla y el riesgo de TEA. No obstante, el tiempo que los niños pasan frente a la pantalla puede tener grandes implicaciones para la salud. En este sentido, se sugiere valorar el tiempo frente a la pantalla durante la primera infancia como parte de la evaluación del desarrollo infantil, con la finalidad de identificar a las familias que necesitan apoyo adicional y tomar medidas para reducir los impactos adversos para la salud vinculados con tiempo frente a la pantalla. Las intervenciones preventivas al respecto deben tener en cuenta factores socioeconómicos subyacentes, incluida la educación materna y los ingresos familiares.

La principal limitación de este estudio es la posibilidad de efectos residuales de confusión y no medidos que pueden alterar la validez de los modelos estadísticos utilizados.

 Información adicional en www.sic.info/dato/resicic.php/175311

Dolor pélvico en mujeres infértiles y endometriosis



Journal of Minimally Invasive Gynecology 31(11):943-950, Nov 2024

Paris, Francia

Según la Organización Mundial de la Salud, la carga general de infertilidad es significativa y probablemente subestimada. Mientras que las mujeres que intentan concebir por medio de relaciones sexuales sin protección tienen una probabilidad significativa de lograr el embarazo en dos años, hasta una de cada seis parejas tiene infertilidad, tanto en países de altos como de bajos ingresos. La infertilidad inexplicable, definida como la ausencia de causas identificables para la infertilidad, se encuentra con frecuencia entre las parejas que no conciben de forma natural. Las mujeres con infertilidad inexplicable presentan función ovulatoria normal, análisis de semen normal para el hombre y al menos una trompa de Falopio permeable.

Se estima que entre el 30% y el 50% de las parejas que presentan infertilidad tienen infertilidad de etiología desconocida. En un estudio previo con mujeres con infertilidad inexplicable

sometidas a exploración laparoscópica de la cavidad abdominopélvica, se detectó endometriosis hasta en el 60% de los casos. De hecho, se estima que la endometriosis afecta entre el 10% y el 15% de las mujeres en edad reproductiva, y que es una causa común de infertilidad. La prevalencia de la endometriosis aumenta hasta el 50% entre las mujeres con infertilidad, y entre el 30% y el 50% de las mujeres con endometriosis tienen infertilidad. La tasa de fecundidad y la probabilidad de embarazo son menores en las mujeres con endometriosis, por mecanismos multifactoriales. La información epidemiológica en conjunto sugiere que la endometriosis es una de las principales causas de infertilidad en numerosas parejas. Aunque se encuentra con frecuencia en mujeres que presentan infertilidad, la endometriosis es difícil de diagnosticar, con retraso diagnóstico importante, de entre 7 y 9 años.

El abordaje actual de la endometriosis no avala la laparoscopia como único enfoque para diagnosticar lesiones endometriósicas. En cambio, el diagnóstico de la endometriosis debe basarse en un proceso estructurado que implique una combinación de entrevistas a la paciente, examen clínico y diagnóstico por imágenes.

Entre los signos clínicos de la enfermedad, el dolor pélvico se considera el síntoma principal de la endometriosis. Los síntomas de dolor pélvico pueden manifestarse en diferentes formas como dismenorrea, dispareunia o dolor pélvico crónico; no es infrecuente la superposición de los síntomas. No está bien establecido si el interrogatorio sobre los síntomas dolorosos puede ayudar a lograr un diagnóstico oportuno de endometriosis en la infertilidad, ya que la literatura sobre la importancia de los síntomas dolorosos entre las mujeres con infertilidad es limitada y no concluyente. En este escenario, el objetivo del presente estudio fue identificar los factores asociados con los síntomas de dolor pélvico grave, entre mujeres con infertilidad, para comprender cómo la endometriosis y sus características (fenotipos), contribuyen a la gravedad del dolor experimentado por estas pacientes.


Se realizó un estudio observacional, retrospectivo y transversal que utilizó datos recopilados entre enero de 2004 y diciembre de 2020 de una base de datos prospectiva, la cual aporta información para pacientes no embarazadas menores de 42 años que se sometieron a cirugía ginecológica por laparotomía o laparoscopia. Se seleccionaron para el estudio mujeres que presentaban infertilidad, es decir al menos 12 meses de relaciones sexuales sin protección sin embarazo. Las indicaciones para la cirugía incluyeron la aparición de infertilidad asociada con (posiblemente más de una por paciente): (a) dolor pélvico definido como la presencia, durante al menos 6 meses, de dismenorrea o dolor pélvico intermenstrual o dispareunia; (b) una masa pélvica (quistes ováricos benignos, miomas uterinos, etc.); y (c) otros: enfermedades tubáricas, perforación ovárica, etc.

Para el estudio, las pacientes fueron seleccionadas en función de criterios histológicos y quirúrgicos. En el grupo de endometriosis se excluyeron a las pacientes con lesiones visuales de endometriosis, pero sin confirmación histo-

lógica y a las pacientes sin escisión completa de las lesiones de endometriosis. El grupo sin endometriosis incluyó pacientes sin lesiones de endometriosis visuales en la cirugía y excluyó a las pacientes que se sometieron a exéresis quirúrgica completa previa de la endometriosis. Se analizaron pacientes infértiles de entre 18 y 42 años de edad, exploradas quirúrgicamente por condiciones ginecológicas benignas entre enero de 2004 y diciembre de 2020. Cada paciente completó un cuestionario estandarizado durante una entrevista personal realizada por el cirujano, en el mes anterior a la cirugía. En la evaluación preoperatoria se registraron los síntomas de dolor. La intensidad del dolor se evaluó con una escala visual analógica (EVA) de 10 cm. El dolor se consideró grave cuando la puntuación de la EVA fue ≥ 7 .

Se realizó cirugía a 839 mujeres infértiles, 451 de ellas con dolor pélvico intenso. Las pacientes infértiles con dolor intenso tuvieron frecuencia significativamente mayor de endometriosis (67.4% frente a 30.7% respectivamente; $p < 0.001$), en comparación con las mujeres infértiles sin dolor pélvico intenso, y especialmente lesiones infiltrantes profundas (43.2% respecto de 8.5% respectivamente; $p < 0.001$). Además, estas mujeres tuvieron con mayor frecuencia lesiones de endometriosis intestinal (28.4% respecto de 1.8%; $p < 0.001$). Después del análisis de regresión multivariable, la presencia de endometriosis, independientemente del fenotipo (lesiones superficiales, OR de 1.84; endometrioma ovárico, OR de 2.79; endometriosis infiltrante profunda, OR de 4.49), y la presencia de al menos una lesión de endometriosis intestinal (OR de 6.49) se asociaron significativamente con dolor pélvico intenso.

El dolor pélvico intenso se asocia significativamente con la endometriosis y, especialmente, con lesiones infiltrantes profundas en una población de mujeres infértiles. Estos resultados demuestran la importancia de realizar un interrogatorio exhaustivo sobre los síntomas de dolor pélvico durante el tratamiento inicial de las pacientes infértiles.

 Información adicional en www.siic.info/dato/resiic.php/175331

Niveles de triglicéridos en la osteoporosis



Scientific Reports 14(29473):1-9, Nov 2024

Jiangsu, China

La osteoporosis es uno de los trastornos metabólicos óseos más prevalentes en la población anciana. Se caracteriza principalmente

por el deterioro de la microarquitectura ósea y la reducción de la densidad mineral ósea (DMO). Aumenta el riesgo de fracturas en los adultos mayores, que son una causa importante de morbilidad.

La grasa es un componente esencial del cuerpo humano y refleja el estado nutricional de un individuo. La hipertrigliceridemia es una de las anomalías lipídicas más frecuentes. Se ha investigado de manera extensa la relación entre la

DMO lumbar y los niveles de triglicéridos (TG), aunque los hallazgos continúan siendo objeto de debate. Algunos estudios han sugerido una asociación negativa entre los TG y la DMO en poblaciones específicas, y proponen que los niveles más altos de TG se relacionan con una DMO más baja y un mayor riesgo de osteoporosis. Sin embargo, otros estudios, que hallaron una relación positiva entre la DMO y los niveles séricos de TG, sugieren que los niveles más elevados de TG podrían indicar una mejor salud metabólica general, lo que a su vez afecta positivamente la DMO.

Comprender la función específica de la TG en la osteoporosis puede contribuir en alto grado al diagnóstico, la prevención y el tratamiento de esta afección debilitante. El objetivo de este estudio fue dilucidar la relación entre los niveles de TG y la DMO lumbar en pacientes chinos que presentaban fracturas osteoporóticas y que se habían sometido a un procedimiento quirúrgico.


En este estudio transversal se analizaron los datos de pacientes de 50 años o más con fracturas osteoporóticas que ingresaron en el *First People's Hospital of Kunshan* (China) entre enero de 2017 y julio de 2022. Se evaluaron los niveles de TG, la DMO lumbar y otras variables. La variable de evolución fue la DMO, mientras que los niveles basales de TG se consideraron la variable de exposición. Se realizó un ajuste analítico para diversas covariables como la edad, el sexo, el índice de masa corporal (IMC), y otros parámetros clínicos y de laboratorio de referencia. Además, las posibles relaciones no lineales se evaluaron mediante el ajuste de curva suave y el análisis de efecto umbral.

Se analizaron los datos de 759 pacientes con fracturas osteoporóticas que fueron hospitalizados (media de edad de 68.87 ± 10.55 años; 72.46% mujeres). Las medias de los valores de TG y DMO lumbar fueron de 1.21 ± 0.72 mmol/l y 0.74 ± 0.15 g/cm², respectivamente. El análisis univariado no mostró relaciones significativas entre las variables investigadas y la DMO lumbar en los pacientes con fracturas osteoporóticas. En el análisis de regresión multivariado totalmente ajustado, se encontró una correlación positiva entre los niveles de TG y la DMO lumbar ($\beta = 0.015$, intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0.001 a 0.028; $p = 0.033$). El análisis de interacción indicó que los niveles de ácido úrico influyeron en la correlación entre los niveles de TG y la DMO lumbar ($p = 0.007$). En los pacientes con niveles bajos de ácido úrico (≤ 271 mmol/l), el coeficiente beta ($\beta = 0.033$, IC 95%: 0.013 a 0.054; $p < 0.001$), que representa la correlación entre TG y DMO lumbar, fue significativamente congruente con los principales hallazgos de este estudio. Sin embargo, en los pacientes con niveles altos de ácido úrico (> 271 mmol/l), no se observó asociación entre el aumento de los niveles de TG y el correspondiente aumento de la DMO lumbar.

El análisis del efecto umbral reveló una relación curvilínea entre los niveles de TG y la DMO lumbar, con un punto de inflexión en 1.26 mmol/l. Además, a ambos lados del punto de inflexión se observaron diferentes patrones. En el lado izquierdo, los niveles de TG se relacionaron

de forma positiva con la DMO lumbar. Sin embargo, a pesar de los niveles más altos de TG, las diferencias en la DMO lumbar en el lado derecho del punto de inflexión no fueron significativas, lo que señala una falta importante de asociación ($p = 0.712$).

Estos hallazgos proporcionan información valiosa para la práctica clínica. En resumen, en los pacientes del estudio con fracturas osteoporóticas, los niveles más altos de TG se relacionaron de manera significativa y positiva con la DMO lumbar. Además, hubo un valor umbral de 1.26 mmol/l, lo que indica que los niveles de TG en los pacientes con fracturas osteoporóticas e hipertrigliceridemia deben mantenerse dentro del rango normal. La reducción de los niveles de TG por debajo de 1.26 mmol/l requiere un seguimiento constante. Este enfoque permite el control eficaz de los niveles de TG sin afectar de manera negativa la DMO lumbar.

 Información adicional en www.siic.info/dato/resiic.php/175544

La sección *Noticias biomédicas* (NB) de 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](http://siicsalud.com) indicadas al pie de cada uno.



[América Latina: elevadas tasas de mortalidad del cáncer de mama motivadas en especial por limitaciones de la atención médica](#)

Journal of Clinical Oncology, Santiago, Chile



Las altas tasas de mortalidad por cáncer de mama en América Latina pueden estar influenciadas por la presentación avanzada de la enfermedad, las disparidades en la atención médica o los subtipos moleculares desfavorables. La investigación publicada por la revista *Journal of Clinical Oncology* analiza la influencia del diagnóstico y el tratamiento estandarizados para el cáncer de mama localmente avanzado (CMLA) en las pacientes de América Latina (AL), y su relación con los desafíos y disparidades que enfrenta la región.

[Leer más...](#)

Circulation



[Los niveles de Lp\(a\) y colesterol LDL son independientes y complementarios para evaluar el riesgo cardiovascular](#)

Circulation, San Diego, EE.UU.

Tanto la lipoproteína (a) [Lp(a)] como el colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad (LDLc) son predictores independientes y complementarios del riesgo de enfermedad cardiovascular aterosclerótica (ECVA); por tanto, la reducción del LDLc no compensa totalmente el riesgo mediado por Lp(a). El artículo publicado en la revista *Circulation* determina la asociación continua entre el nivel basal de la Lp(a) y el riesgo de ECVA en pacientes con tratamiento de placebo o estatinas; asimismo, aborda la asociación del riesgo con un nivel elevado de Lp(a) en los registros de LDL alcanzados con estatinas.

[Leer más...](#)

JAMA Psychiatry



[El consumo de cannabis en adolescentes se asocia con un aumento de los síntomas de psicosis y angustia](#)

JAMA Psychiatry, St. Louis, EE.UU.

Es necesario tener en cuenta los trastornos mentales compartidos y los efectos de la automedicación al modelar las asociaciones entre el riesgo de cannabis y la psicosis, particularmente en la adolescencia.

El cannabis es la sustancia ilícita de uso más frecuente entre los adolescentes, con un incremento de consumo del 11% al 22% durante las últimas dos décadas. La percepción del riesgo de daño asociado al uso de cannabis descendió entre este grupo etario, del 36.3% al 25%, considerando el consumo semanal como problemático.

[Leer más...](#)

Revista Paulista de
PEDIATRIA



[La deficiencia de hierro en lactantes aumenta la probabilidad de acortar el sueño durante el primer año de vida](#)

Revista Paulista de Pediatría, Maceió, Brasil

La menor duración del sueño provocada por deficiencia de hierro en niños menores de un año plantea la necesidad del seguimiento pediátrico prolongado para verificar consecuencias posteriores indeseadas.

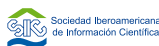
Aunque los factores ambientales y conductuales (excesiva exposición nocturna a la luz artificial, falta de una rutina de sueño establecida por los padres) representan aspectos relevantes en la calidad del sueño infantil, estudios recientes definen a la anemia ferropénica como una de las condiciones clínicas que influyen en la duración del sueño, con efectos que pueden perdurar con el desarrollo.

[Leer más...](#)



Identifican predictores para el desarrollo de esteatohepatitis no alcohólica en pacientes con hepatitis B crónica

Revista da Associação Médica Brasileira; Estambul, Turquía



La esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) fue observada en alrededor de un tercio de los pacientes con infección crónica por virus hepatitis B, en asociación con la edad avanzada, mayor índice de masa corporal, presencia de comorbilidades y niveles elevados de parámetros de laboratorio metabólicos, en especial triglicéridos y lipoproteínas de baja densidad, y con disminución de lipoproteínas de alta densidad.

[Leer más...](#)



Incidencia de la masa corporal en las mediciones de la masa del músculo esquelético apendicular de adultos mayores con obesidad

International Journal of Morphology, Temuco, Chile



Las mediciones indirectas de masa muscular esquelética apendicular en adultos mayores pueden verse afectadas por el índice de masa corporal, siendo el correspondiente al de masa muscular esquelética una alternativa más confiable que la circunferencia de pantorrilla.

El estudio que publica la revista médica chilena *International Journal of Morphology* evalúa en adultos mayores con sobrepeso y obesidad la influencia del índice de masa corporal (IMC) en las mediciones indirectas de masa muscular esquelética apendicular.

[Leer más...](#)



México: la suplementación con vitamina D mejora el tratamiento de la rinitis alérgica

Revista Alergia México, Puebla, México



La suplementación de vitamina D mejora de manera significativa los síntomas de rinitis alérgica (RA) demostrando que su efecto inmunomodulador brinda beneficios en el tratamiento de los pacientes que cursan la complicación. La investigación fue llevada a cabo por el servicio de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital Universitario de Puebla, México. Los resultados obtenidos muestran una evolución notable de los pacientes con deficiencia e insuficiencia de vitamina D y RA moderada-grave persistente cuando recibieron colecalciferol por vía oral de manera semanal, añadido al tratamiento farmacológico e inmunológico convencional.

[Leer más...](#)

Remita su carta a expertos.siic@siic.salud.com. El estilo de redacción puede consultarse en www.siic.salud.com/instrucciones_sic_web.php

Demencia y riesgos de caídas

Sr. Editor:

El resumen objetivo *La Incidencia de Caídas Perjudiciales Aumenta Previamente al Diagnóstico de Demencia** aborda un estudio de casos y controles donde se compara la variable demencia en un grupo que tiene dicha afección 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, incluyó 2707 participantes, el diagnóstico de demencia y la fecha de su inicio se obtuvieron del Registro Nacional de Pacientes (RNP) y del 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 paciente en estudio con diagnóstico de demencia se le realizó una evaluación exhaustiva con anterioridad al diagnóstico, si hubo otros diagnósticos que se pudieran confundir con la demencia progresiva, como el de enfermedad de Alzheimer o 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 y en lo referido a la asociación de las caídas y la demencia, quiero comentar lo siguiente: las caídas en el adulto mayor son un predictor y una consecuencia del síndrome de fragilidad, una condición clínica que se presenta en el adulto mayor y cuya incidencia aumenta conforme pasan los años. Considero que para concluir que las caídas perjudiciales se presentan como un predictor de demencia se tendría que evaluar la covariable fragilidad y ajustar estadísticamente su relación con la demencia. Lo que sí está claro es que una vez que al paciente se le diagnostica demencia, la incidencia de caídas con relación a los pacientes que no tienen demencia se incrementa en 2 a 3 veces, y es que la fragilidad también se presenta en ancianos que desarrollan demencia.



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

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

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 o el tercer trimestre de embarazo.^{1,2} Es una afección preparto común, que se presenta

en alrededor del 9 al 25% de los embarazos en todo el mundo,^{3,4} dependiendo de las poblaciones en estudio y 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 causa una insuficiente producción de insulina para regular la homeostasis de la glucosa durante el embarazo.⁵ Se reconoce la relación de la diabetes y el embarazo desde el año 1873.⁶ En 1939, Allen publicó sobre la interrelación entre diabetes materna y macrosomía fetal.⁷ En 1959, Farquhar publica la descripción detallada de los bebés macrosómicos de madres con diabetes⁸ y, finalmente, en 1961, fue O'Sullivan quien describió la DG como una "diabetes asintomática" que se detecta durante el embarazo.⁹

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 la intolerancia a la glucosa en una paciente embarazada con glucosuria,¹⁰ y en 1927, se describió la prueba oral de tolerancia a la glucosa (POTG)¹¹ 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.⁹ Para 1985, la POTG se usaba rutinariamente en mujeres de alto riesgo.¹² La variabilidad en las definiciones de DG llevó a tasas de incidencia que fluctuaban entre el 0.31% y el 18%, lo que impulsó la estandarización de los criterios de diagnóstico, situación no exenta de controversias.¹³ En 1979, el *National Diabetes Data Group* (NDDG)¹⁴ 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 y 3H = 145 mg/dl; en 1982, Carpenter y Coustan 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 y 3H = 140 mg/dl.¹⁵ Con ambos esquemas de puntos de corte, el diagnóstico incluía 2 pasos: cribado inicial con 50 g de glucosa y confirmación con 100 g, siendo necesario que existieran 2 puntos alterados para el diagnóstico de la DG.

Esta controversia persistió hasta que la *American Diabetes Association* (ADA) adoptó los valores de Carpenter y Coustan en 2000, y también lo hizo el *American College of Obstetricians and Gynecologists* (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.^{16,17} Para investigar esto, se diseñó el estudio *Hyper-*

glycemia 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.¹⁸ Se establecieron puntos de corte basados en el percentil 90 del 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 siguientes 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,¹⁹ cuya primera consecuencia supuso el incremento en la prevalencia de la DG,²⁰ que reabrió nuevamente la controversia. Desde entonces, numerosas sociedades científicas se han posicionado a favor o en contra de los nuevos criterios. La ADA los adoptó de forma exclusiva en 2011.²¹ A favor, también se han posicionado las sociedades de diabetes de Suiza, Canadá y Alemania, entre otras,²² defendiendo que se identifica a más mujeres con riesgo de eventos adversos materno-fetales y que esto 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.²³

En contraste, la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD), desde 2001 y avalada por los lineamientos del *National Institute for Care and Health Excellence* (NICE) de 2015,²⁴ adopta los siguientes criterios diagnósticos: glucemia en ayunas entre 100 y 125 mg/dl, confirmada en dos determinaciones, y/o glucosa plasmática a las 2 horas postestimulo 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 al 17.8%, alcanzando en algunos centros valores superiores al 20%.¹ Según la ALAD, no existe evidencia concluyente sobre los beneficios del tratamiento sobre la base de los nuevos criterios. El aumento en la prevalencia ha convertido a la DG en un problema de difícil abordaje 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.¹

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, y determinó una prevalencia de DG del 9.8% según los criterios de ALAD-NICE y del 24.9% según los criterios de la IADPSG.²⁵ 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 y concluyó que el control de la glucemia no es un parámetro suficiente para predecir el desarrollo de la DG, subrayando la fuerte relación y el impacto negativo del sobrepeso y la obesidad.²⁵

En el resumen *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*,* realizado sobre la base del estudio de Crowther y col., se detalla que dicho estudio incluyó 4061 mujeres que se aleatorizaron en 2 grupos. Se diagnosticó DG en 310 de 2022 mujeres (15.3%) en el grupo de valores glucémicos bajos coincidentes con los criterios de IADPSG y en 124 de 2039 mujeres (6.1%) en el grupo de valores glucémicos altos coincidentes con los criterios de ALAD-NICE. El estudio concluyó que no se disminuye el riesgo de nacimientos de bebés grandes para la edad gestacional con el uso de valores glucémicos bajos para el diagnóstico de DG.²⁶

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, 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.²⁷ 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 abordaje más eficaz de la DG. Además, debe considerarse la importancia de un abordaje preconcepcional, que incluya la planificación del embarazo, el control del peso antes de la concepción y la implementación de medidas preventivas antes de la gestación. El estudio de Crowther y col. refuerza esta controversia y destaca la necesidad de

ampliar el horizonte de la DG más allá del control de la glucemia.



Sebastián Brescia
Hospital Eduardo Canosa, Puerto Santa Cruz, Argentina

Nélida Inés Giménez
Hospital Materno Neonatal,
Posadas, Argentina

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

Bibliografía

- Salzberg S, Alvarías J, López G, Gorbán de Lapertosa S, Amelia Linari M, Falcón E, et al. Guías de diagnóstico y tratamiento de DM gestacional. Rev ALAD 66:155-169, 2016.
- American Diabetes Association, 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):511-520, 2012.
- McCance DR, Maresh M, Sacks DA. A practical manual of diabetes in pregnancy. Blackwell Publishing, 2018.
- Plows JF, Stanley JL, Baker PN, Reynolds CM, Vickers MH. The Pathophysiology of Gestational Diabetes Mellitus. Int J Mol Sci 19(11):3342, 2018.
- H. F. Diabetes and Pregnancy. Lancet 1:45-48, 1973.
- Allen E. The glycosurias of pregnancy. Am J Obs Gynecol 39:982-985, 1939.
- Farquhar J. The child of the diabetic woman. Arch Dis Child 34:76-79, 1959.
- O'Sullivan JB. Gestational Diabetes. NEJM 264:1082-1085, 1961.
- Graham G. The Effect of Pregnancy on a Patient with Renal Glycosuria. Proc R Soc Med 17 (Obstet Gynaecol Sect):99, 1924.
- Lambie GG. 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(SUPPL. 2):13-16, 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.):1039-1057, 1997.
- Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1;144(7):768-773, 1982.
- Ferrara A, Weiss NS, Hedderson MM, Quesenberry CP, Selby J V, Ergas IJ, 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, et al. Randomized Trial of Treatment for Mild Gestational Diabetes. NEJM 361(7):1339-1348, 2009.
- HAPO Study Cooperative Research Group Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovanind U, Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes. NEJM 358:1991-2002, 2018.
- Metzger BE, Gabbe SG, Persson B, Buchanan TA, Catalano PA, Damm P, et al. International Association of Diabetes and Pregnancy Study Groups Recommendations on the Diagnosis and Classification of Hyperglycemia in Pregnancy. Diabetes Care 33(3):676-682, 2010.
- 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. Diabetes Care 35(3):526-528, 2012.
- American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care 34(SUPPL.1), 2011.
- Alejandro EU, Mamerto TP, Chung G, Villaveja 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.
- Durán Rodríguez-Hervada A, Calle Pascual AL. Criterios diagnósticos de la diabetes gestacional: el debate continúa. Endocrinol y Nutr 62(5):207-209, 2015.
- National Institute for Health and Care Excellence. Diabetes in pregnancy? Management from preconception to the postnatal period. NICE:2-65, 2015.
- 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):636-656, 2021.
- Crowther CA, Samuel D, McCowan LME, Edlin R, Tran T, McKinlay CJ. Lower versus Higher Glycemic Criteria for Diagnosis of

Gestational Diabetes. NEJM 387(7):587-598, 2022.
27. Gorbán de Lapertosa S, Alvarías J, Elgart JF, Salzberg S, Gagliardino JJ. Educación terapéutica de mujeres con diabetes gestacional (edugest): datos correspondientes al periodo de reclutamiento. Rev Soc Argent Diabetes 53(3Sup):121-126, 2023.

Mortalidad cardiovascular

Sr. Editor:

El resumen objetivo *Sotagliflozina, Dapagliflozina y Mortalidad Cardiovascular** sobre la revisión sistemática de Iyer y col. compara las tasas de muerte cardiovascular (CV) entre individuos tratados con sotagliflozina o dapagliflozina en estudios aleatorizados con pacientes con insuficiencia cardíaca (IC). Los resultados mostraron que el inicio oportuno con sotagliflozina reduce significativamente la mortalidad cardiovascular, las hospitalizaciones y las visitas urgentes por IC. Por su parte, los ensayos comparativos con dapagliflozina indican una mayor reducción de la mortalidad asociada con una mayor carga de síntomas iniciales. La fisiopatología detrás de la cardioprotección que ofrecen estos agentes es compleja y multifactorial, pero se cree que los inhibidores del cotransportador de sodio/glucosa tipo 2 (iSGLT2) tienen una función similar a la diurética; también reducen la toxicidad relacionada con la glucemia, promueven la cetogénesis, ejercen efectos antihipertróficos y antifibróticos y tienen propiedades antirremodelación. Los beneficios de dapagliflozina sobre la muerte CV y el empeoramiento de la IC en pacientes con fracción de eyección (FE) levemente reducida o conservada parecieron especialmente pronunciados en aquellos con un mayor grado de deterioro sintomático al inicio del estudio. La sotagliflozina provocó un aumento en el número de días en que los pacientes estuvieron vivos y no hospitalizados, lo que ofrece una medida adicional centrada en el paciente para evaluar el impacto de la carga de enfermedad.

El 26 de mayo de 2023, en los EE.UU., la *Food and Drug Administration* (FDA) aprobó el uso de la sotagliflozina para reducir la mortalidad CV, la hospitalización por IC y las visitas urgentes por IC en adultos con IC, diabetes mellitus tipo 2 (DBT2), enfermedad renal crónica y otros factores de riesgo CV, lo que la convirtió en el primer inhibidor dual de los cotransportadores 1 y 2 de sodio-glucosa (SGLT1 y SGLT2) autorizado.^{2,3} Los iSGLT2, fármacos inicialmente desarrollados para el tratamiento de la diabetes por su actividad hipoglucemiante, han revolucionado el abordaje de la enfermedad cardiovascular. Los beneficios cardiorrenometaabólicos observados en los principales ensayos clínicos se traducen en una evidente disminución de eventos mayores. Estos agentes demostraron un claro beneficio en pacientes diabéticos o no diabéticos con alto riesgo de enfermedad CV o enfermedad CV establecida, enfermedad renal crónica o insuficiencia cardíaca.

La sotagliflozina es un medicamento para el control de la diabetes que tiene una inhibición dual de los receptores SGLT1 y SGLT2. Se ha demostrado que la inhibición de SGLT1 retrasa la absorción intestinal posprandial de glucosa y también puede

mejorar los niveles de péptido 1 similar al glucagón y péptido inhibidor gástrico. La capacidad de inhibir las moléculas de iSGLT1 hace que la sotagliflozina sea diferente de otros iSGLT2 que se conocen desde hace tiempo.

Los estudios SCORED3 y SOLOIST-WHF2 con sotagliflozina, pese a no que no se diseñaron específicamente para evaluar su efecto en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección (FE) conservada, muestran resultados muy prometedores.⁴ Frente a la expresión predominantemente renal de iSGLT2, el receptor de iSGLT1 se expresa principalmente en el intestino y, en menor medida, en el segmento S3 del túbulo proximal renal y en el corazón.⁴ La inhibición de ambos receptores aumenta el porcentaje de eliminación renal de glucosa a través del túbulo proximal y además inhibe la absorción intestinal de glucosa gracias al receptor de iSGLT1. Otra diferencia con respecto al receptor de iSGLT2 es el hecho de que en el miocardio sí se ha demostrado expresión de iSGLT1, la cual aumenta de forma significativa durante la isquemia. Su papel a este nivel aún no se conoce en profundidad, pero estudios experimentales apuntan a un potencial efecto cardioprotector en la inhibición miocárdica de iSGLT1.

Se ha demostrado que la sotagliflozina reduce el riesgo de hospitalizaciones por IC en pacientes diabéticos con enfermedad renal crónica (como se desarrolla en el estudio SCORED) e IC descompensada (como se desarrolla en el estudio SOLOIST-WHF). Además, el beneficio fue significativo con tan solo unas semanas de tratamiento. Uno de los puntos novedosos del estudio SOLOIST-WHF (1222 pacientes, 9 meses de seguimiento) fue la administración de un fármaco de este grupo en el contexto de IC descompensada (a un 48% de los pacientes, la primera dosis se administró incluso antes del alta hospitalaria). Esto lo diferencia del estudio *Dapagliflozin and Prevention of Adverse-outcomes in Heart Failure* (DAPA-HF),⁵ enfocado en pacientes con IC estable. La sotagliflozina redujo un 33% (HR = 0.67; IC 95% 0.52-0.85; $p < 0.001$) el objetivo primario combinado de mortalidad CV, hospitalización por IC o visita a urgencias por IC, con una reducción del 26% en hospitalizaciones por IC (HR = 0.64; IC 95% 0.49-0.83; $p < 0.001$). No se observó una reducción significativa de la mortalidad CV ni por otras causas. Aun así, es importante tener en cuenta que el estudio se detuvo antes de lo previsto por problemas de financiación, lo cual redujo significativamente el número de pacientes y obligó a cambiar el objetivo primario establecido inicialmente (muerte CV u hospitalización por IC). La tasa de "días de vida y fuera del hospital" (DAOH) fue un 3% mayor en el grupo de sotagliflozina en comparación con el grupo de placebo. La razón principal de esta diferencia fue una disminución en la tasa de mortalidad (días muertos), más que una disminución en la tasa de hospitalización por cualquier causa (días hospitalizados). El grupo de sotagliflozina tuvo "2.9 días

de vida y fuera del hospital" más que el grupo placebo.⁶

El ensayo DAPA-HF fue un ensayo internacional multicéntrico, aleatorizado, a doble ciego y controlado, para determinar la seguridad y eficacia del iSGLT2 dapagliflozina añadido al tratamiento convencional de la IC en pacientes con IC con fracción de eyección reducida. El ensayo DAPA-HF demostró beneficios estadísticamente significativos, incluidas reducciones en la morbilidad y la mortalidad, cuando se incorporó un iSGLT2 a una terapia dirigida por directrices para el tratamiento de la IC.⁵

Uno de los ensayos notables que investigó la dapagliflozina fue el ensayo DELIVER (*Dapagliflozin Evaluation to Improve the LIVES of Patients With PReserved Ejection Fraction Heart Failure*).⁷ Este ensayo clínico aleatorizado involucró a un total de 5795 pacientes y demostró que el efecto de dapagliflozina en la reducción de la muerte CV y el empeoramiento de la IC fue mucho más pronunciado en pacientes que tenían una mayor carga de síntomas iniciales.

El ensayo DELIVER fue uno de los estudios iniciales más extensos de resultados globales que reveló una disminución en la carga de síntomas causada por la IC en pacientes con fracción de eyección levemente reducida o preservada.

Antes de los estudios de Bhatt y col.,^{2,3,8} no se habían estudiado bien la eficacia y la seguridad de un iSGLT2 y iSGLT1 para la prevención de eventos cardiovasculares y renales en pacientes con DBT2. Los resultados del ensayo SOLOIST-WHF respaldan claramente el uso de sotagliflozina (y quizás de otros iSGLT2) en pacientes que acaban de recuperarse de un cuadro de IC congestiva descompensada. Aunque esto puede no modificar en gran medida la práctica actual, sí aborda una preocupación pragmática sobre cuándo estos agentes pueden usarse de manera segura en pacientes con IC.

Además, el ensayo SCORED intentó abordar la cuestión de si todos los pacientes con diabetes y enfermedad renal crónica podrían beneficiarse de la iSGLT2, independientemente del grado de albuminuria.

Otro ensayo importante en curso que estudia la sotagliflozina es el ensayo SOTAP-CARDIA, sobre la sotagliflozina en IC en pacientes con fracción de eyección preservada; dicho estudio fue aceptado en mayo de 2023.⁹ El estudio tuvo como objetivo demostrar los beneficios de la sotagliflozina en pacientes con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada, no diabéticos, cuando se la administra sumada al tratamiento prescrito para la IC. El criterio de valoración principal fue la reducción de la masa ventricular izquierda evaluada con resonancia magnética cardíaca al inicio del estudio frente a la medida a los seis meses y en comparación con placebo.

La revisión sistemática de Iyer y col. tiene varias limitaciones. Solo tomó en cuenta artículos, estudios y ensayos clínicos publicados en los últimos 10 años. Además, se basó únicamente en artículos de texto completo gratuitos accesibles desde varias bases de datos para recopilar información. Las publicaciones en idiomas distintos del

inglés fueron excluidas durante el proceso de selección.

Tampoco fue incluida la población pediátrica, y se debe tener en cuenta el sesgo de información debido a la no disponibilidad de ciertos datos recopilados de diversas bases de datos en todo el mundo.

No podemos esperar que los ensayos individuales de iSGLT2 respondan definitivamente a la pregunta de qué paciente individual debe ser tratado con cuál de estos agentes.

En la actualidad, existen cinco iSGLT2 con beneficio CV demostrado: sotagliflozina, empagliflozina, canagliflozina, dapagliflozina y ertugliflozina. Además de los iSGLT2, los agonistas del receptor del péptido 1 similar al glucagón también tienen beneficios cardiovasculares en pacientes con DBT2. De hecho, para el médico que atiende a pacientes con DBT2 y con elevado riesgo CV o enfermedad renal crónica, las opciones de tratamiento se han convertido en un gran arsenal.

La FDA convirtió a la sotagliflozina en el primer inhibidor dual de los cotransportadores autorizado en adultos con IC, DBT2, enfermedad renal crónica y otros factores de riesgo cardiovascular.

Cabe señalar que la sotagliflozina está autorizada en la Unión Europea únicamente para el tratamiento de pacientes con DBT1, como adyuvante de la insulina en pacientes con obesidad, y actualmente no se comercializa. Debemos esperar más evidencia y resultados de estudios en marcha para saber si la sotagliflozina conseguirá ser aprobada por otros organismos regulatorios y ser incorporada en las guías de tratamiento de pacientes con IC, con o sin DBT. El desafío futuro será ayudar a guiar a los médicos sobre el uso apropiado de estos agentes en función de los riesgos cardiovasculares y renales individuales de sus pacientes.



Ricardo León de la Fuente
Hospital Papa Francisco, Salta,
Argentina

*<https://siic.info/dato/resiic.php/173887>

Bibliografía

1. Iyer N, Hussein S, Singareddy S, et al. Sotagliflozin vs. Dapagliflozin: A Systematic Review Comparing Cardiovascular Mortality. *Cureus* 15(9): e45525, 2023.
2. Bhatt DL, Szarek M, Steg PG, et al. Sotagliflozin in patients with diabetes and recent worsening heart failure. *NEJM* 384:117-128, 2021.
3. Bhatt DL, Szarek M, Pitt B, et al. Sotagliflozin in Patients with Diabetes and Chronic Kidney Disease. *NEJM* 384:129-139, 2021.
4. García-Ropero A, Santos-Gallego CG, Badimon JJ. SGLT receptors and myocardial ischaemia-reperfusion injury: inhibition of SGLT-1, SGLT-2, or both? *Cardiovasc Res* 115: 1572-1573, 2019.
5. Kaplinsky E. DAPA-HF trial: dapagliflozin evolves from a glucose-lowering agent to a therapy for heart failure. *Drugs Context* 9:2019-11-3 2020.
7. Szarek M, Bhatt DL, Steg PG, et al. Effect of sotagliflozin on total hospitalizations in patients with type 2 diabetes and worsening heart failure: a randomized trial. *Ann Intern Med* 174:1065-1072, 2021.
8. Peikert A, Martinez FA, Vaduganathan M, et al. Efficacy and safety of dapagliflozin in heart failure with mildly reduced or preserved ejection fraction according to age: the DELIVER trial. *Circ Heart Fail* 15:e010080, 2022.
9. Kosiborod M, Bhatt DL, Szarek M, Steg PG, Pitt B. *J Am Coll Cardiol* 81:279, 2023.
10. Soto Pérez M, Rodríguez-Capitán J, Requena-Ibáñez JA, et al. Rationale and Design of the SOTAP-CARDIA Trial (ATRU-V): Sotagliflozin in HFrEF Patients without Diabetes. *Cardiovasc Drugs Ther* 39:155-164, Jun 2025.

Sistema endocannabinoide

Sr. Editor:

El sistema endocannabinoide (SEC) regula el comportamiento alimentario, la memoria, la ansiedad y la respuesta al estrés. En particular, los adultos mayores utilizan cannabinoides como el cannabidiol (CBD), el tetrahidrocannabinol (THC) sintético y el extracto de cannabis. Su administración alivia el dolor, mejora el sueño y aborda los síntomas de ansiedad y depresión. En el resumen objetivo *El Uso de Cannabinoides no Debe Considerarse como Tratamiento de Primera o Segunda Línea de los Trastornos Neuropsiquiátricos Prevalentes en la Vejez** se describen a los cannabinoides como opciones farmacológicas para el tratamiento de trastornos neuropsiquiátricos en adultos mayores.¹

Estudios preclínicos indican que el CBD posee efectos antiamiloidogénicos, antioxidantes, antiapoptóticos, antiinflamatorios y neuroprotectores. Este sistema asume un papel esencial en la neurobiología de las enfermedades neurodegenerativas y su modulación podría considerarse para el tratamiento de la enfermedad de Alzheimer (EA) y la enfermedad de Parkinson (EP).² Cabe considerar los efectos adversos relacionados con cambios en la cognición y las habilidades motoras, la ataxia, la disforia y la dependencia, asociados con la dosis de THC. El cannabis no parece aliviar los síntomas motores, pero se asocia con la disminución del temblor, la ansiedad y el dolor, así como con mejora en la calidad del sueño y la calidad de vida. El uso de CBD demostró resultados favorables en sujetos con EP, con reducción de los síntomas psicóticos, mejoría del sueño y de la calidad de vida.^{2,3} Se destacan dos fármacos orales derivados de cannabis disponibles en comprimidos orales: el dronabinol y la nabilona; estos se administran para estimular el apetito en personas con anorexia relacionada con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida o náuseas y vómitos inducidos por quimioterapia. Asimismo, se dispone de una combinación de THC y CBD en forma de aerosol bucal para el tratamiento de la espasticidad y el dolor en la esclerosis múltiple. En contados ensayos clínicos aleatorizados se han incluido exclusivamente a adultos mayores.^{2,3}

Se ha descrito la eficacia del dronabinol (2.5 mg/d) en el tratamiento de la anorexia y los trastornos de conducta en personas con EA grave (n = 12; 11 hombres; mediana de edad 72.7 años).² En particular, considerando factores como las comorbilidades, la polifarmacia y la vulnerabilidad de las personas con demencia, se requiere un seguimiento y una supervisión médica apropiada para evitar el sesgo de Berkson. El dronabinol (2.5 mg/d) se destaca por su reducción en la agitación nocturna en personas con EA. El reducido número de individuos incluidos en estos estudios y la exclusión de personas con enfermedad grave o leve produce un sesgo de Neyman que influye en el efecto estimado del fármaco.³ En un ensayo clínico a doble ciego efectuado en pacientes > 60 años con diagnóstico de trastorno neurocognitivo mayor

y trastornos conductuales asociados a los que se administró un (A) aceite de cannabis de amplio espectro (30% de CBD y 1% de THC: 295 mg y 12.5 mg/ml, respectivamente; n = 40) o un (B) aceite placebo (n = 20) tres veces al día durante 16 semanas, se observó una disminución en comparación con el valor inicial de ≥ 4 puntos en la puntuación del inventario de agitación de Cohen-Mansfield. En efecto, se redujo la agitación en comparación con el placebo en pacientes que sufrían trastornos del comportamiento relacionados con la demencia. En particular, es importante mencionar que ocho pacientes que interrumpieron el tratamiento con (A) pertenecían al grupo de investigación.⁶

En gran parte de los ensayos clínicos no se informaron reacciones adversas graves relacionadas con el tratamiento, pero el pequeño número de participantes condicionó un poder insuficiente para generalizar conclusiones firmes sobre los beneficios del cannabis medicinal. Aunque varios estudios han investigado la farmacocinética y las vías de administración del cannabis y los cannabinoides en la población general, pocos estudios han evaluado la farmacocinética del THC en adultos mayores.⁴ La falta de información sobre la seguridad y eficacia del cannabis y los cannabinoides en adultos mayores justifica efectuar ensayos controlados aleatorizados con la potencia adecuada para evaluar la evidencia y la relación riesgo-beneficio del cannabis medicinal en personas mayores.⁵

Las revisiones sistemáticas y metanálisis que evaluaron el impacto de los compuestos de cannabis en los trastornos del movimiento y la EP no permiten generalizar el uso de dichos agentes en este grupo etario. En efecto, se requieren ensayos *in vivo* e *in vitro* con el firme objetivo y la urgente necesidad de observar si la modulación del sistema endocannabinoide con CBD sustenta el tratamiento y la prevención de la EA.²



Cristóbal Espinoza
Universidad Católica de Cuenca,
Azogues, Ecuador

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

Bibliografía

- Costa AC, Joaquim HPG, Aprahamian I. Cannabinoids in Late Life Parkinson's Disease and Dementia: Biological Pathways and Clinical Challenges. *Brain Sciences* 12 (12), 2022.
- Volicer L, Stelly M, Morris J, et al. Efectos del dronabinol sobre la anorexia y la conducta alterada en pacientes con enfermedad de Alzheimer. *Int J Geriatr Psychiatry* 12: 913-919, 1997.
- Walther S, Schüpbach B, Seifritz E, et al. Ensayo cruzado, aleatorizado y controlado de dronabinol, 2,5 mg, para la agitación en 2 pacientes con demencia. *J Clin Psychopharmacol* 31: 256-258, 2011.
- Carroll CB, Bain PG, Teare L, et al. Cannabis para la discinesia en la enfermedad de Parkinson: un estudio cruzado, aleatorizado y doble ciego. *Neurología* 63: 1245-1250, 2004.
- Ahmed AI, Van den Elsen GA, Van der Marck MA, Olde Rikkert MG. Medicinal use of cannabis and cannabinoids in older adults: where is the evidence? *J Am Geriatr Soc* 62(2):410-1, Feb 2014.
- Hermush V, Ore L, Stern N, Mizrahi N, Fried M, Krivoshey M, et al. Effects of rich cannabidiol oil on behavioral disturbances in patients with dementia: A placebo controlled randomized clinical trial. *Front Med (Lausanne)* 9:951889, 2022.

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.siic.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.

Procesos 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 ocurrirá al obtener su aprobación.

Proceso 2- Remisión del artículo

Los autores remitirán sus artículos en línea en 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.siic.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, confidencia, 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 Resumen, 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

Ante cualquier inquietud, comuníquese por medio de Mensajes a SIIC: www.siic.com/main/sugerencia.php, al teléfono 0054-11-4702-1011.

(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.siic.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

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.siic.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.siic.com/instruccoes_sic_web.php

Caso surja qualquer dúvida, comunique-se com expertos.siic@siic.com, ou por telefone 0054-11-4702-1011.

(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.siic.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

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.siic.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.siic.com/guidelines_sic_web.php

For further information or inquiries, please contact expertos.siic@siic.com or call to telephone number 0054-11-4702-1011.

(SSEA version, 82814).

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

Lucas, sus traumatoterapias

De *Un tal Lucas*, de Julio Cortázar; Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1979.



A Lucas una vez lo operaron de apendicitis, y como el cirujano era un roñoso se le infectó la herida y la cosa iba muy mal porque además de la supuración en radiante tencicolor Lucas se sentía más aplastado que pasa de higo. En ese momento entran Dora y Celestino y le dicen nos vamos ahora mismo a Londres, venite a pasar una semana, no puedo, gime Lucas, resulta que, bah, yo te cambio las compresas, dice Dora, en el camino compramos agua oxigenada y curitas total que se toman el tren y el ferry y Lucas se siente morir porque aunque la herida no le duele en absoluto dado que apenas tiene tres centímetros de ancho, lo mismo él se imagina lo que está pasando debajo del pantalón y el calzoncillo, cuando al fin llegan al hotel y se mira, resulta que no hay ni mas ni menos supuración que en la clínica, y entonces Celestino dice ya ves, en cambio aquí vas a tener la pintura de Turner, Laurence Olivier y los *steak and kidney pies* que son la alegría de mi vida.

Al otro día después de haber caminado kilómetros Lucas está perfectamente curado, Dora le pone todavía dos o tres curitas por puro placer de tirarle de los pelos, y desde ese día Lucas considera que ha descubierto la traumatoterapia que como se ve consiste en hacer exactamente lo contrario de lo que mandan Esculapio, Hipócrates y el doctor Fleming.

En numerosas ocasiones Lucas que tiene buen corazón ha puesto en práctica su método con sorprendentes resultados en la familia y amistades. Por ejemplo, cuando su tía Angustias contrajo un resfrío de tamaño natural y se pasaba días y noches estornudando desde una nariz cada vez más parecida a la de un ornitorrin-

co, Lucas se disfrazó de Frankenstein y la esperó detrás de una puerta con una sonrisa cadavérica. Después de proferir un horripilante alarido la tía Angustias cayó desmayada sobre los almohadones que Lucas había preparado precavidamente, y cuando los parientes la sacaron del soponcio la tía estaba demasiado ocupada en contar lo sucedido como para acordarse de estornudar, aparte de que durante varias horas ella y el resto de la familia sólo pensaron en correr detrás de Lucas armados de palos y cadenas de bicicleta. Cuando el doctor Feta hizo la paz y todos se juntaron a comentar los acontecimientos y beberse una cerveza, Lucas hizo notar distraídamente que la tía estaba perfectamente curada del resfrío, a lo cual y con la falta de lógica habitual en esos casos la tía le contestó que esa no era una razón para que su sobrino se portara como un hijo de puta.

Cosas así desaniman a Lucas, pero de cuando en cuando se aplica a sí mismo o ensaya en los demás su infalible sistema, y así cuando don Crespo anuncia que está con hígado, diagnóstico siempre acompañado de una mano sosteniéndose

las entrañas y los ojos como la Santa Teresa del Bernini, Lucas se las arregla para que su madre se mande el guiso de repollo con salchichas y grasa de chancho que don Crespo ama casi más que las quinielas, y a la altura del tercer plato ya se ve que el enfermo vuelve a interesarse por la vida y sus alegres juegos, tras de lo cual Lucas lo invita a festejar con grapa catamarqueña que asienta la grasa. Cuando la familia se aviva de estas cosas hay conato de linchamiento, pero en el fondo empiezan a respetar la traumatoterapia, que ellos llaman toterapia o traumatota, les da igual.

