



Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud argentino

El objetivo de este trabajo fue caracterizar a las personas ocupadas del sector de salud del partido de Bahía Blanca, Argentina, desde una perspectiva de género. Los principales resultados señalan que, aun cuando el sector esté compuesto por una mayoría de mujeres, estas enfrentan situaciones de segregación laboral horizontal y vertical, a la vez que se observan diferencias en las condiciones de contratación.

María Eugenia Elorza, Experta invitada, Bahía Blanca, Argentina (pág. 137)

- | | |
|--|---|
| Originales (pág. 137-144) | Red Científica Iberoamericana (pág. 167-182) |
| Revisiones (pág. 145-153) | Revistas colegas informan (pág. 183-187) |
| Contrapuntos científicos (pág. 154-158) | Noticias biomédicas (pág. 188-189) |
| Casos clínicos (pág. 159-163) | Cartas a SIIC (pág. 190-191) |
| Crónicas de autores (pág. 164-166) | Instrucciones para los autores (pág. 192) |
| Salud al margen (pág. 193) | |



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 Corresponsáveis Científicos, que atualmente compreende mais de 200

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

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

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

Criou obras inovadoras tais como Salud(i) Ciencia, Epidemiología y Salud, Medicina para y por Residentes, Salud Argentina, Trabajos Distinguidos, Temas Maestros, Quid Novi?, Acontecimientos Terapéuticos, Trabajos Clave, Guías Distinguidas, Conferencias Relevantes, Entrevistas a Expertos, Artículos Comentados, Informes Destacados, Excelentes Residentes, Actualizaciones Científicas, Hallazgos Científicos, Novedades Destacadas, Selectas por Especialidad e SIIC En Internet (www.sicisalud.com, 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 date base that classifies in Spanish, Portuguese and English periodic biomedical publications from Ibero-America and elsewhere in the world with scientific contents and editorial processes that meet the quality standards demanded by SIIC.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

It has developed innovative projects such as *Salud(i) Ciencia, Epidemiología y Salud, Medicina para y por Residentes, Salud Argentina, Trabajos Distinguidos, Temas Maestros, Quid Novi?, Acontecimientos Terapéuticos, Trabajos Clave, Guías Distinguidas, Conferencias Relevantes, Entrevistas a Expertos, Artículos Comentados, Informes Destacados, Excelentes Residentes, Actualizaciones Científicas, Hallazgos Científicos, Novedades Destacadas, Selectas por Especialidad e SIIC En Internet* (www.sicisalud.com, 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: Luis Alberto Solari, «Extraña máscara», óleo sobre tela, 1979.

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

Descripción administrativa

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

Reproducciones de contenido

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

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



Sociedad Iberoamericana
de Información Científica (SIIC)

Salud*i*Ciencia

órgano oficial de la

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Año XXV, Volumen 25, Número 3 - Agosto-Septiembre 2022

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



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

Salud(i)Ciencia es indizada por

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

Salud(i)Ciencia integra la

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

Símbolos de las especialidades

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

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

AH	Administración Hospitalaria	EM	Endocrinología y Metabolismo	MI	Medicina Interna
A	Alergia	Ep	Epidemiología	N	Neumonología
AP	Anatomía patológica	En	Enfermería	Ne	Neurología
AP	Atención Primaria	F	Farmacología	Nu	Nutrición
C	Cardiología	Fi	Fisiatría	On	Oncología
CI	Cuidados Intensivos	Ge	Geriatría	OT	Ortopedia y Traumatología
D	Dermatología	I	Infectología	P	Pediatría
DI	Diabetología	In	Inmunología	SM	Salud mental
DL	Diagnóstico por Laboratorio	K	Kinesiología	SP	Salud Pública
EdM	Educación Médica	MD	Medicina Deportiva		
E	Emergentología	MF	Medicina Familiar		

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	Kinesiología
MT	Medicina del Trabajo
MD	Medicina Deportiva
MF	Medicina Familiar
MFa	Medicina Farmacéutica
MI	Medicina Interna
ML	Medicina Legal
MN	Medicina Nuclear
MR	Medicina Reproductiva
MV	Medicina Veterinaria
NM	Nefrología y Medio Interno
N	Neumonología
Nc	Neurocirugía
Ne	Neurología
Nu	Nutrición
OG	Obstetricia y Ginecología
Od	Odontología
O	Oftalmología
On	Oncología
OT	Ortopedia y Traumatología
OO	Osteoporosis y Osteopatías Médicas
OI	Otorrinolaringología
P	Pediatría
R	Reumatología
SM	Salud Mental
SP	Salud Pública
To	Toxicología
T	Trasplantes
U	Urología

Conexiones Temáticas

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

 Relación estricta  Relación amplia.

Página


Expertos invitados

■ Originales

Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud argentino

El objetivo de este trabajo fue caracterizar a las personas ocupadas del sector de salud del partido de Bahía Blanca, Argentina, desde una perspectiva de género. Los principales resultados señalan que, aun cuando el sector esté compuesto por una mayoría de mujeres, estas enfrentan situaciones de segregación laboral horizontal y vertical, a la vez que se observan diferencias en las condiciones de contratación.
Elorza ME, Tortul M

137


     

■ Revisiones

Plasma rico en plaquetas autólogo tópico para el tratamiento de la úlcera de pie diabético

Existe evidencia del efecto beneficioso del plasma rico en plaquetas autólogo tópico para la curación de la úlcera de pie diabético (una de las complicaciones frecuentes de la diabetes); no obstante, se necesitan investigaciones de mayor calidad metodológica, mayor producción de ensayos clínicos en Latinoamérica y valoración de la calidad de vida y el dolor.
Brescia S, Ramos R, Jemar GN, Ruiz A

145

■ Contrapuntos científicos

COVID-19: los insumos medicinales deben eximirse de patentes y derechos de propiedad intelectual

El tsunami de moralidad con que los medios de comunicación masivos distraen a la Argentina y a buena parte del mundo, ni siquiera coloca entre paréntesis la conducta inmoral de la Organización Mundial de Comercio (OMC), entidad que se resiste al tratamiento y la aplicación del proyecto de suspensión de patentes y derechos de propiedad intelectual (DPI) presentado al organismo por la India y Sudáfrica en octubre de 2020.

154

Entrenamiento físico y rehabilitación en la hipertensión pulmonar crónica tromboembólica

Los resultados de la presente revisión sistemática con metanálisis de 6 estudios con pacientes con hipertensión pulmonar crónica tromboembólica indican que el entrenamiento físico se asocia con mejoras de la tolerancia para el ejercicio, la presión media en arteria pulmonar y la calidad de vida.
Costa D, Hospital de Clínicas José de San Martín, Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Ortigoza DV, Hospital Sirio Libanés, Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Hamilton Berti E, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela


156

■ Casos clínicos

Isquemia mesentérica segmentaria como secuela de la COVID-19: Informe de un caso

Se presenta el caso de un paciente masculino, de 62 años, con cuadro leve de COVID-19 y abordaje ambulatorio. Al término de la enfermedad clínica presentó abdomen agudo, secundario a isquemia mesentérica, con buena evolución en el posoperatorio. Aun cuando estas complicaciones por trombosis puedan esperarse en pacientes hospitalizados, debemos estar alertas en todo individuo con antecedente de COVID-19 con dolor abdominal, y descartar los diagnósticos diferenciales de gravedad.
Álvarez Villaseñor AS, Díaz Montoya YK, Paredes Reyes LR, Mier Castro MS

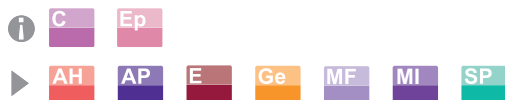
159

■ Crónicas de autores

Impacto de las diferencias de sexo sobre los resultados de la insuficiencia cardíaca

Sex differences in heart failure outcomes
Sun LY



164

■ Red Científica Iberoamericana

La concentración de fluoruro en agua potable y la fluorosis dental en niños

El incremento de los problemas relacionados con la salud bucal ha provocado el interés en investigaciones que pretenden determinar su origen y alternativas de tratamiento. Se realiza una exploración y análisis de la producción académica sobre la concentración de flúor presente en el agua potable con el fin de encontrar una relación con la fluorosis dental en niños.

Mercado Mamani SL, Mamani Cahuata LD,
Mercado Portal JL



167

El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en adultos españoles

El objetivo de este trabajo fue analizar el hábito de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas ilegales en el estilo de vida saludable adquirido. Con respecto a las diferencias según el sexo, los varones, en comparación con las mujeres, presentaron mayor prevalencia de hábitos no saludables, sobre todo de alcohol.

Rodríguez García PL, Rosa Guillamón A, Pérez Soto JJ,
Tárraga López PJ, García Canto E



173

■ Revistas colegas informan

183

■ Noticias biomédicas

Selección y redacción de la agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), brazo periodístico de SIIC.

Un estudio de 32 años a pacientes con diabetes tipo 1 sugiere evaluar los niveles de hemoglobina glucosilada para evitar daños oculares y renales

188

Estudian los efectos de la contaminación del aire en el cáncer de pulmón de no fumadores

188

La presión arterial superior de ambos brazos asegura una mejor evaluación de la hipertensión

188

Asociación entre la actividad física controlada y la insuficiencia cardíaca incidente

188

Ensayan una herramienta para detectar la salud bucal de pacientes diabéticos

189

Plantar vegetación alrededor de los patios escolares callejeros protege a los niños de la contaminación

189

Consecuencias psicológicas y físicas positivas del ejercicio aeróbico regular practicado por estudiantes universitarias

189

Importancia del relevamiento de la CPK en la intoxicación aguda por cocaína

189

■ Cartas a SIIC

190

■ Instrucciones para los autores

192

■ Salud al margen

193

Especialidades

A	Allergy
An	Anaesthesiology
AP	Anatomo-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	Otorrhinolaryngology
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

Gender gaps in the work areas of the Argentine health system

The objective of this work was to characterize the employed men and women in the health sector of Bahía Blanca, Argentina, from a gender perspective. The main results indicate that, although the sector is composed of a majority of women, they face conditions of horizontal and vertical labor segregation. At the same time, differences are observed in the contracting conditions.
Elorza ME, Tortul M

137



Revisions

Autologous platelet rich plasma for the treatment of diabetic foot ulcer

There is evidence of the beneficial effect of topical autologous PRP for the healing of diabetic foot ulcers (one of the frequent complications of diabetes). However, studies of higher methodological quality, greater production of clinical trials in Latin America, and assessment of the quality of life and pain are needed.
Brescia S, Ramos R, Jemar GN, Ruiz A

145



Scientific counterpoints

COVID-19: medicinal supplies must be exempted from patents and intellectual property rights

Romero Zavala EG, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

154

Exercise training and rehabilitation in chronic thromboembolic pulmonary hypertension

*Costa D, Hospital de Clínicas José de San Martín, Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Ortigoza DV, Hospital Sirio Libanés, Ciudad de Buenos Aires, Argentina
Hamilton Berti E, Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela*

156

Case reports

Segmental mesenteric ischemia as a sequel to COVID-19: A case report

Álvarez Villaseñor AS, Díaz Montoya YK, Paredes Reyes LR, Mier Castro MS

159



Authors' chronicles

164

Iberoamerican Scientific Net (RedCibe)

Fluoride concentration in drinking water in relation to dental fluorosis in children

Mercado Mamani SL, Mamani Cahuata LD, Mercado Portal JL

167



Consumption of tobacco, alcohol and other drugs in Spanish adults

Rodríguez García PL, Rosa Guillamón A, Pérez Soto JJ, Tárraga López PJ, García Canto E

173



Colleagues journals inform

183

Biomedical news

188

Letters to SIIC

190

Guidelines for authors

192

Beyond health

193



Original

Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud argentino

Gender gaps in the work areas of the Argentine health system

María Eugenia Elorza

Investigadora Asistente, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS) UNS-CONICET; docente, Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

Marina Tortul, Profesional principal, IIIESS UNS-CONICET; docente, Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

www.siicsalud.com/dato/experto.php/170617

Recepción: 12/7/2022 - Aprobación: 29/9/2022
 Primera edición, www.siicsalud.com: 5/10/2022

Enviar correspondencia a: Marina Tortul, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS) UNS-CONICET, 8000, Bahía Blanca, Argentina
marina.tortul@uns.edu.ar

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



www.dx.doi.org/10.21840/siic/170617



Abstract

Studies with a gender perspective focus on the way in which women and men relate to each other in different spheres, reflecting the distribution of power between them. This type of work division conditions the working life of women, who tend to dedicate fewer hours to paid work than men, affecting their labor income, as well as other non-monetary compensations. The objective of this study was to characterize the men and women employed in the health sector of Bahía Blanca, Argentina, from a gender perspective. For this, the Permanent Household Survey of the Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC, as per its initials in Spanish) was analyzed using a quantitative methodology. The main results indicate that, although the sector is composed of a majority of women, this proportion being even greater than in the rest of the country, with more education and work experience than their male counterparts, women face conditions of horizontal and vertical labor segregation. At the same time, differences are observed in the contracting conditions. The study of work from a gender perspective will contribute to the design of policies that propose gender equity, that is, the absence of systematic and unfair differences in the working conditions and opportunities between women and men. In particular, this information can be very useful for developing strategies that tend to improve the situation of women when health care management is decentralized to lower levels of government.

Keywords: gender perspective, contracting conditions, gender equity, labor segregation, health care management

Resumen

Los estudios con perspectiva de género se centran en la forma en que se relacionan mujeres y varones en distintos ámbitos, reflejando la distribución de poder entre ambos. La división del trabajo según el género condiciona las trayectorias laborales de las mujeres, quienes suelen destinar menos horas que los varones al trabajo remunerado, lo que repercute en su ingreso laboral, así como en otras compensaciones no monetarias. El objetivo de este trabajo fue caracterizar a las personas ocupadas del sector de salud del partido de Bahía Blanca, Argentina, desde una perspectiva de género. Para ello se analizó la Encuesta Permanente de Hogares del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), utilizando una metodología cuantitativa. Los principales resultados señalan que, aun cuando el sector este compuesto por una mayoría de mujeres, incluso mayor que en el resto del país, con mayor educación y experiencia laboral que sus compañeros varones, estas enfrentan condiciones de segregación laboral horizontal y vertical, a la vez que se observan diferencias en las condiciones de contratación. El trabajo desde una mirada de género contribuirá al diseño de políticas que se propongan la equidad de género, es decir la ausencia de diferencias sistemáticas e injustas en las condiciones y las oportunidades de trabajo entre mujeres y varones. En particular, esta información puede resultar de gran utilidad para diseñar estrategias que tiendan a mejorar la situación de las mujeres cuando la gestión de la atención de salud se encuentra descentralizada a los niveles inferiores de gobierno.

Palabras clave: perspectiva de género, segregación laboral, condiciones de contratación, equidad de género, gestión de la atención de salud

Introducción

El género es una construcción social vinculada a los comportamientos, las responsabilidades y las oportunidades consideradas apropiadas para cierto contexto cultural según las personas sean de sexo femenino o masculino.

Esta categoría abarca la forma en la que se relacionan mujeres y varones en distintos ámbitos, y refleja la distribución de poder entre ambos.

La perspectiva de género es una herramienta conceptual que sirve para comprender los condicionantes de

la construcción de identidades de género, permitiendo identificar situaciones, en general, desfavorables para las mujeres.¹ El estudio del trabajo desde una mirada de género contribuirá al diseño de políticas que se propongan la equidad de género, es decir la ausencia de diferencias sistemáticas e injustas en las condiciones y las oportunidades de trabajo entre mujeres y varones.²

La brecha salarial de género es frecuentemente el indicador utilizado para el estudio de la situación laboral con perspectiva de género. Esta medida representa la diferencia entre el ingreso laboral promedio de los varones y las mujeres y aparece cuando se paga menos a las mujeres que a los varones por el mismo trabajo o uno de igual valor, incluso cuando tienen la misma educación y experiencia. Si bien refleja la magnitud de la desigualdad laboral entre mujeres y varones, existen otras dimensiones del empleo que dan origen a la brecha salarial de género.

Este tipo de división del trabajo condiciona las trayectorias laborales de las mujeres, quienes suelen destinar menos horas que los varones al trabajo remunerado, lo que repercute en su ingreso laboral, así como en otras compensaciones no monetarias. También lo hace al interior del mercado laboral, donde mediante un proceso de segregación ocupacional, que puede ser vertical u horizontal, se produce un acceso diferencial a ingresos propios.

La segregación vertical se refiere a la relativa escasez de mujeres en los puestos de mayor categoría ocupacional. Esta puede ser explicada por la existencia de obstáculos invisibles que, por un lado, impiden que las mujeres asciendan a puestos jerárquicos ("techo de cristal"), y por el otro, tienden a mantener a estas en puestos de menor categoría dentro de las organizaciones ("piso pegajoso"), aun cuando tengan competencias y calificaciones idénticas o mayores que las de sus colegas varones.

La segregación horizontal denota la concentración de mujeres y varones en distintos sectores productivos, y se describe a través de la metáfora "paredes de cristal", que hace referencia a muros invisibles que dificultan el acceso de las mujeres a ciertos sectores laborales, en general más valorados por el mercado y, por lo tanto, mejor pagos. Esta última dinámica da lugar a la relativa feminización de las ramas de la estructura productiva con salarios más bajos, tradicionalmente consideradas de incumbencia "femenina", tales como: educación de nivel inicial, preparación de alimentos, limpieza de casas particulares y cuidado de niños, personas mayores e individuos dependientes.

Este proceso se refleja en el sector salud, donde las mujeres representan una alta proporción de la fuerza laboral. A su vez, las dinámicas de segregación se reproducen al interior del sector mano de obra intensiva, donde la existencia de jerarquías que contribuyen a la coordinación de las tareas en un proceso productivo también reflejan las relaciones de poder que estructuran el sistema de salud.

El género en el sector salud afecta la forma en que se realiza el trabajo, determinando la ubicación estructural de mujeres y varones en la fuerza laboral sanitaria. Las primeras se ubican principalmente en puestos de categorías ocupacionales más bajas, concentrándose en aquellas asociadas con el cuidado, tales como enfermería, y se encuentran subrepresentadas en los puestos de toma de decisiones, ya que solo ocupan el 25% en los cargos de alto nivel. A escala global, se estima una diferencia salarial promedio entre hombres y mujeres del 26% en el sector salud, superior al promedio de otros sectores, que

no se explica por factores observables, como la educación o la antigüedad.³

En la Argentina, donde las mujeres también representan un alto porcentaje de la fuerza laboral sectorial, existe evidencia sobre la desigualdad de género, que perjudica a las trabajadoras de la salud.⁴ Estas, históricamente han ocupado puestos de menor calificación, aunque en las últimas décadas la desigualdad en la distribución de varones y mujeres del sector según el nivel de calificación se ha reducido.⁵ También existen diferencias en la ocupación de puestos de toma de decisión debido a que la mayoría de los cargos de conducción de la rama asistencial (dirección de hospitales, subdirecciones y jefaturas de servicios) en el sector público están ocupados por profesionales varones.⁶ En la actualidad, otra desigualdad que persiste es la vinculada a los ingresos laborales de varones y mujeres dentro del sector.⁷

Sin embargo, en la Argentina la gestión de la atención de salud se encuentra descentralizada en los niveles provinciales de gobierno.⁸ Pese a que el Ministerio de Salud de la Nación tiene la responsabilidad general de conducir, coordinar y modular el sistema de salud en su conjunto y, en particular, definir las políticas de recursos humanos en salud, son finalmente las jurisdicciones subnacionales las que diseñarán e implementarán las estrategias que permiten formar, atraer y retener los recursos humanos en salud adaptadas a sus necesidades y posibilidades.⁹

Más aún, en algunas provincias la gestión de la salud se encuentra descentralizada a los niveles locales de gobierno, por lo cual es posible encontrar, dentro de una misma región, ciudades con sistemas de salud diferentes. En función de esta organización, adquiere relevancia evaluar las condiciones laborales de las mujeres empleadas en el sector salud de cada localidad específica. Esto permitirá diseñar intervenciones que corrijan las desigualdades de género respondiendo a las particularidades del área de estudio.

El partido de Bahía Blanca, en la provincia de Buenos Aires, Argentina, incluye tres localidades: Cabildo, General Daniel Cerri y Bahía Blanca. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) de Argentina, su población en 2010 era de 301 572 habitantes.¹⁰

El sistema de salud del partido de Bahía Blanca hace una importante contribución a la economía local a partir de la prestación de servicios de salud derivada de una gran oferta de prestadores. Cuenta con instalaciones en el sector público en tres niveles de gobierno: el Hospital Militar, dependiente del Ejército Argentino, financiado por la nación; el nivel provincial es responsable del Hospital Interzonal General de Agudos Dr. José Penna, y el nivel municipal es responsable del Hospital Municipal de Agudos Dr. Leónidas Lucero y de 56 Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) que se encuentran distribuidos en el territorio. A su vez, el sector privado cuenta con una amplia diversidad de actores. Estos incluyen cinco instituciones hospitalarias y una gran cantidad de profesionales independientes, así como otros servicios de diagnóstico y tratamiento.

La información sectorial sobre el recurso humano en salud es, en general, escasa, y más aún en términos desagregados según sexo. La generación de información sobre género y fuerza laboral de salud puede resultar de gran utilidad para diseñar estrategias que se propongan mejorar la situación de las mujeres que trabajan en el área. En consecuencia, este trabajo avanza, en la medida que la información disponible lo permite, en la caracte-

rización de las personas ocupadas en un sector de salud local de Argentina, desde una perspectiva de género.

El objetivo general de este trabajo es identificar diferencias entre varones y mujeres en la fuerza laboral del sector salud del partido de Bahía Blanca en el año 2019. Los objetivos específicos son: estimar la participación de las mujeres en el sector salud en relación con el resto de la población ocupada del partido de Bahía Blanca y del resto del país; comparar las características sociodemográficas de mujeres y varones empleados en el sector salud del partido en cuestión, y contrastar las condiciones laborales de mujeres y varones que trabajan en el sector salud del mismo partido.

Métodos

Se realizó un estudio cuantitativo de la fuerza laboral del sector salud en la región de interés. La fuerza de trabajo sectorial incluye a todas las personas ocupadas, desocupadas y subocupadas que participan laboralmente en el sector, tanto en forma directa como indirecta. Su análisis permite cuantificar y caracterizar fenómenos que operan tanto por el lado de la oferta como de la demanda laboral, tales como las condiciones de acceso y permanencia en el mercado de trabajo, así como los niveles de calificación y de ingresos.

Se utilizó como fuente de información la Encuesta Permanente de Hogares (EPH). Este es un relevamiento trimestral del INDEC sobre las características sociodemográficas y socioeconómicas de la población argentina, que cubre 32 aglomerados urbanos que representan más del 70% de la población urbana total del país. De acuerdo con dicho relevamiento, el aglomerado urbano Bahía Blanca-General Daniel Cerri (BBC) se considera una aproximación al partido de Bahía Blanca y el resto de los aglomerados urbanos (RAU), como representación del resto del país. Las bases de microdatos de los individuos y de los hogares para los cuatro trimestres de 2019 se obtuvieron del INDEC.¹¹

Sobre la base de la definición de fuerza de trabajo en salud pública del Ministerio de Salud de la Nación, se consideró como trabajadores de la salud a las personas responsables de contribuir, de manera directa o indirecta, a la provisión de servicios de salud, independientemente de su formación y de la institución en la que se desempeñen. Para su identificación en la base de datos se utilizó el Clasificador de Actividades Económicas para Encuestas Sociodemográficas del Mercosur 1.0 Versión Argentina. Se incluyeron como parte del sector salud las divisiones Atención, Atención a la Salud Humana, y Asistencia Social Relacionada con la Atención a la Salud, de la sección Salud Humana y Servicios Sociales. No se consideró la división Servicios Sociales Sin Alojamiento.

Se confeccionó una base de datos que combina los registros correspondientes a los trimestres de 2019. Durante dicho año, se relevaron 1242, 1298, 1300 y 1260 observaciones pertenecientes a los trimestres I, II, III y IV, respectivamente. Luego de unificar las bases de datos trimestrales se eliminaron las observaciones repetidas, debido a que, según el muestreo por rotación utilizado por la EPH, un mismo individuo es entrevistado en más de un trimestre. Se identificaron esos casos (806, 601, 588 y 0 observaciones duplicadas en los trimestres I, II, III y IV, respectivamente) y se eliminó la información correspondiente al trimestre más antiguo para mantener el dato más actualizado. Después de realizar este procedimiento, la base de datos anual quedó integrada por 3105 obser-

vaciones, de las cuales 85 correspondían a personas ocupadas en el sector salud. Se utilizó la técnica de *bootstrap* considerando 1000 repeticiones para estimar los intervalos de confianza del 95% (IC 95%) de los parámetros poblacionales, asumiendo una distribución normal.

A continuación, se detallan los procedimientos realizados para alcanzar cada uno de los objetivos específicos.

Para el primero se estimó la proporción de mujeres y varones con ocupación principal en el sector salud y en el resto de las ramas de ocupación en el aglomerado BBC y en el RAU. La EPH considera principal a la ocupación que insume la mayor cantidad de horas semanales. En todos los casos, se calcularon los estimadores puntuales y los IC 95%. Se compararon dichas proporciones usando los límites de los IC 95%. Los resultados se presentan mediante gráficos de mínimos y máximos.

Para el segundo se calculó, para el aglomerado BBC, la distribución porcentual entre mujeres y varones empleados en el sector salud de las siguientes variables:

- I) máximo nivel de educación completo o incompleto alcanzado (categorías: sin instrucción o nivel primario o educación especial, nivel secundario y nivel terciario, universitario o superior);
- II) edad (categorías: menores de 34 años, entre 35 y 49 años y 50 años o más);
- III) conyugal (categorías: individuos en pareja, que incluye casados o unidos de hecho, e individuos solos, que incluye solteros, separados/divorciados o viudos), y
- IV) tenencia de hijos (categorías: individuos con hijos y sin hijos).

En todos los casos se calcularon los estimadores puntuales y se construyeron gráficos de barra para su presentación.

Finalmente, para el tercer objetivo específico:

a) Mediante el procedimiento utilizado en el objetivo anterior se compararon las condiciones laborales entre mujeres y varones ocupados en el sector salud de BBC en relación con:

- la cantidad de empleos, contemplando si el individuo tiene un trabajo o más de uno;
- el acceso a puestos calificados, con base en el Clasificador Nacional de Ocupaciones del Censo de 2001 recogido por la EPH, que clasifica los empleos en las categorías: profesional, técnico, operario y empleo no calificado;
- el acceso a puestos de decisión, en términos del Clasificador Nacional de Ocupaciones del Censo de 2001, que distingue puestos de dirección, cuenta propia, jefes y trabajadores asalariados, considerando los individuos en las categorías de jefatura o dirección;
- la estabilidad laboral, considerando para los asalariados (se excluye de este análisis a las categorías cuenta propia y patrón, debido a que estas preguntas se realizan a los asalariados en la EPH) la existencia de descuentos jubilatorios por la ocupación principal y una antigüedad de 5 o más años en ella. Además, se distinguió entre empleo en el sector privado y público. Se asume que aquellos trabajadores a los que se les retienen aportes jubilatorios, que tienen más antigüedad en su trabajo y que se desempeñan en el sector público gozan de más estabilidad laboral.

b) Se compararon los ingresos laborales entre varones y mujeres sobre la base del cálculo de las brechas de ingresos salariales declarados para la ocupación principal de acuerdo con la ecuación, donde: yM es el valor promedio de los ingresos de las mujeres e yV , es el de los varones:

$$BrechaY = 1 - (yM / yV)$$

Esta ecuación expresa la definición de brecha salarial comúnmente utilizada por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), según la cual existe igualdad de ingresos entre mujeres y varones cuando *BrechaY* es 0. Cuando *BrechaY* es positiva, hay desigualdad, entendida como un déficit de ingresos promedio de las mujeres respecto de los varones. Cuando *BrechaY* es negativa, también existe una situación de desigualdad en la que, en promedio, las mujeres obtienen mayores ingresos que los varones.

Se estimaron dos tipos de brechas:

- de ingresos laborales, que considera el salario mensual de la ocupación principal en el mes de referencia, para lo cual se descartan los valores negativos y nulos de la variable;

- de ingresos laborales horarios, entendidos como los ingresos de la ocupación principal en relación con las horas mensuales trabajadas en esta ocupación. Estas últimas se calculan a partir de las horas semanales trabajadas (corregidas por un máximo de hasta 140 horas) mensualizadas (multiplicadas por 4.3). En caso de no haber trabajado algún día de la semana (por licencia, suspensión, falta de trabajo, huelga, etcétera), se anula la observación para este cálculo.

En ambos casos, los resultados se presentan mediante gráficos de dispersión, donde el eje de las ordenadas indica la escala de salarios o salarios horarios de las mujeres, según corresponda, y el de abscisas señala la de los varones. La línea de 45° representa brechas salariales iguales a 0. De esta forma, los puntos sobre la línea indican que, en general (color negro) o para cada categoría laboral (color celeste), varones y mujeres ganan lo mismo; los puntos por debajo dan cuenta de una brecha salarial positiva, mientras que los puntos por encima, de una brecha negativa. También se calculan y presentan los IC 95% de estas diferencias salariales por categoría ocupacional.

Resultados

En BBC, el 82% de la fuerza laboral del sector salud son mujeres. Esta característica se encuentra significativamente más acrecentada que en el RAU, donde representan el 68% del total de personas ocupadas del sector. Además, se verifica que esta es una cualidad propia del sector salud: en el resto de las ramas de ocupación, la proporción de mujeres (en torno del 41%) es significativamente menor e igual entre BBC y el RAU.

En la Figura 1 se observan características diferenciadas entre varones y mujeres en cuanto a las condiciones sociodemográficas. Las mujeres tienen mayor nivel educativo: la proporción de mujeres con estudios superiores es 32% mayor que la de los varones. Esta diferencia en el nivel educativo entre géneros es menor que la registrada en el resto de la economía local (56%). Existe también una discrepancia en la composición etaria de las mujeres y los varones del sector: se observa una alta proporción de mujeres mayores de 50 años (40%) y menores de 34 años (27%), mientras que el 53% de los varones tiene entre 35 y 50 años. En relación con la situación familiar, la proporción de mujeres sin pareja es más del doble que la de varones. Finalmente, también la proporción de mujeres con hijos o hijas es mayor que la de varones.

En cuanto a las condiciones laborales, el 20% de la fuerza laboral del sector salud en la región de estudio tiene más de un empleo. Si bien esta proporción es apro-

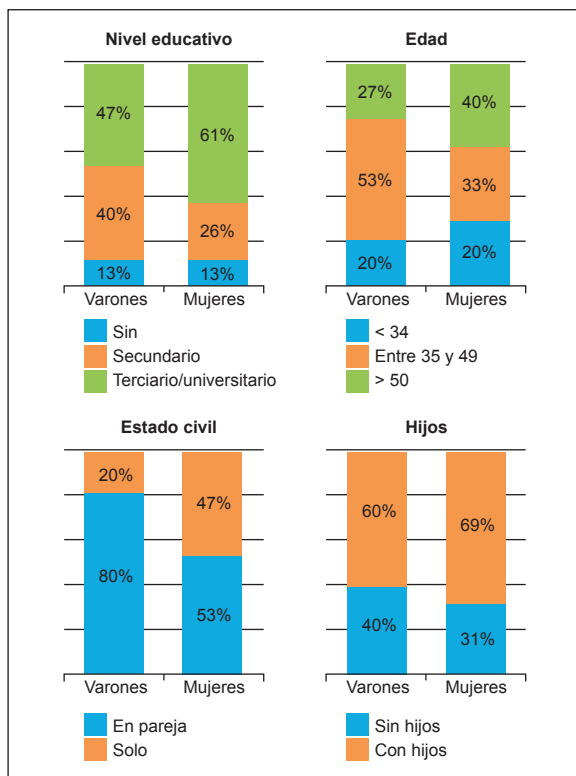


Figura 1. Características sociodemográficas de la fuerza de trabajo del sector salud. Aglomerado BBC (2019). Fuente: elaboración propia a partir de EPH (2019).

ximadamente el doble que en el resto de la economía, no existen diferencias entre mujeres y varones del sector. Por el contrario, se aprecia una diferencia en relación con el acceso a puestos de trabajo calificados. En la Figura 2 se observa que cuando no se distingue según nivel educativo (a la izquierda), un 40% menos de mujeres se desempeñan como profesionales, mientras que la proporción de estas que trabajan de técnicas es casi 3 veces mayor que la de los varones. Esta diferencia es aún mayor cuando se discrimina por nivel educativo (a la derecha), ya que el 71% de los varones, frente al 33% de las mujeres, con estudios terciarios o superiores acceden a puestos profesionales. Incluso existe una pequeña proporción de mujeres con estudios terciarios o superiores que trabaja en posiciones no calificadas.

En la Figura 3 también se aprecian diferencias en relación con el acceso a puestos de decisión y con la estabilidad laboral. Por un lado, mientras el 7% de los varones

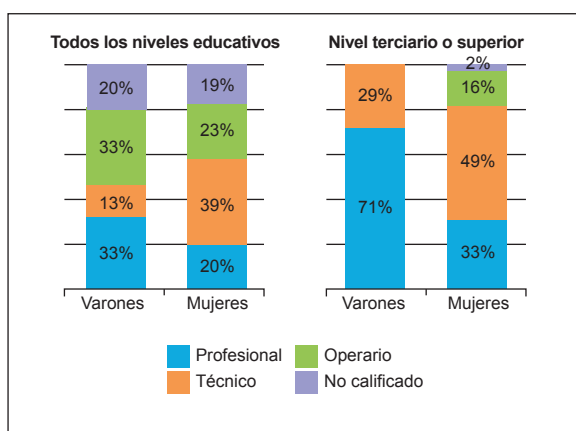


Figura 2. Calificación ocupacional de la fuerza de trabajo del sector salud. Aglomerado BBC (2019). Fuente: elaboración propia a partir de EPH (2019).

accede a cargos directivos, ninguna de las mujeres lo hace y solo un 3% tiene alguna jefatura. Además, se registra que la proporción de mujeres asalariadas, es decir que trabajan en relación de dependencia, es menor que la de los varones y, de manera complementaria, la de las mujeres cuentapropistas es mayor. Por otro lado, la proporción de mujeres asalariadas que gozan de descuento jubilatorio es un 24% menor que la de los hombres. También es menor la proporción de mujeres con una antigüedad mayor de 5 años en sus empleos, así como las trabajadoras en el sector público, aun cuando la absorción pública del sector sea sustancialmente mayor que en el resto de la economía. Estas últimas parecen ser características propias del sector, pues en el resto de la economía local la proporción de mujeres que recibe descuentos jubilatorios (54%) y que trabaja en el sector público (19%) es mayor que la de los varones (50% y 11%, respectivamente).

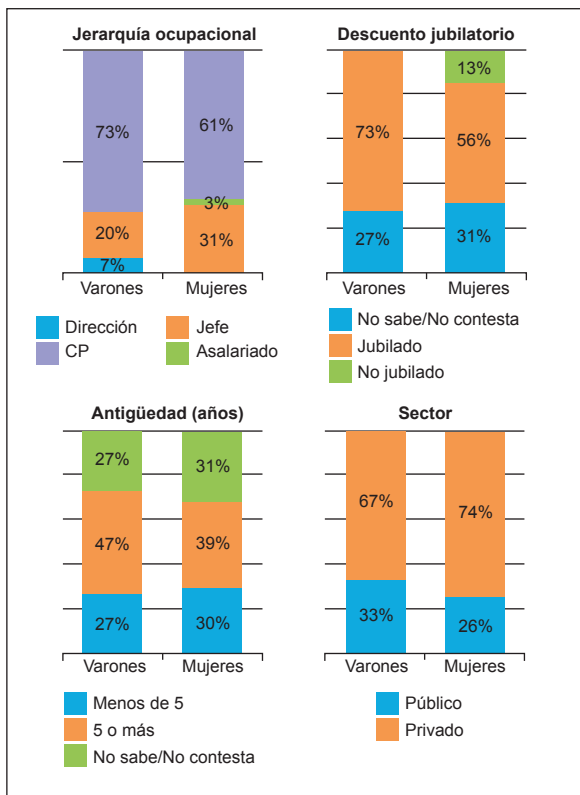


Figura 3. Estabilidad laboral de la fuerza de trabajo del sector salud. Aglomerado BBC (2019). Fuente: elaboración propia a partir de EPH (2019).

Finalmente, en relación con los ingresos laborales, en la Figura 4 se observa que, en promedio, los salarios por hora de estas mujeres son menores que los de los varones. Este es, en particular, el caso de los profesionales que, además, se diferencian del resto de aquellos de la economía local donde el salario por hora de las mujeres es incluso mayor que el de los varones. Para el resto de las categorías laborales del sector salud, al igual que en el resto de la economía, si bien los salarios nominales de las mujeres son menores, los salarios horarios se parecen, e incluso los de las mujeres superan a los de los varones en el caso de los operarios de la salud. Esto indica que, salvo para el caso de las mujeres que ocupan categorías profesionales, estas ganan menos porque trabajan menos horas.

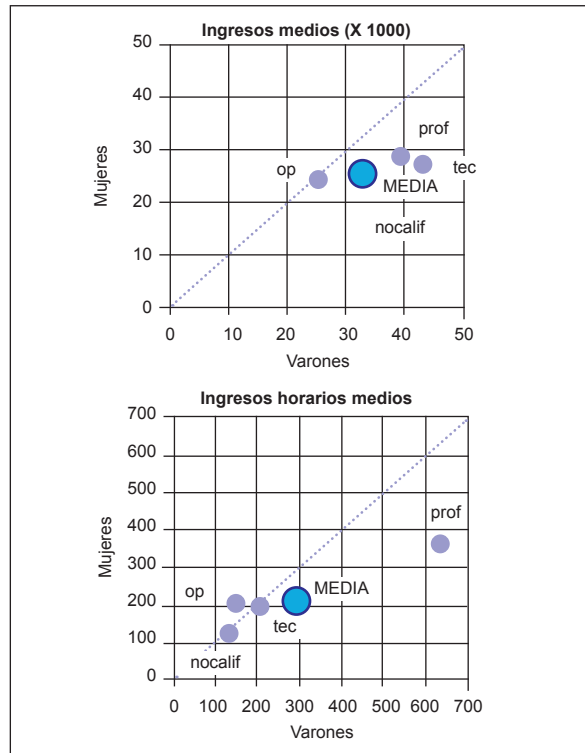


Figura 4. Ingresos laborales y horarios en la fuerza de trabajo del sector salud (pesos corrientes). Aglomerado BBC (2019). Fuente: elaboración propia a partir de EPH (2019). Nocalif, no calificado; Op, operario; Prof, profesional; Tec, técnico.

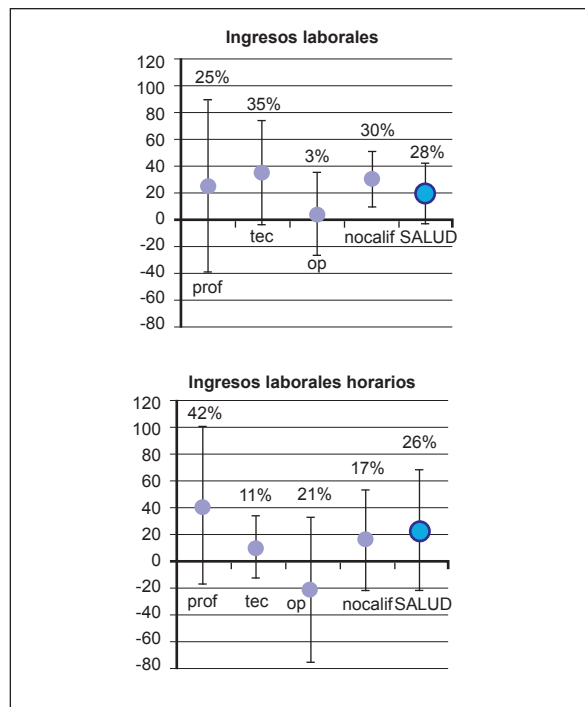


Figura 5. Brechas de Ingresos laborales y horarios de la fuerza de trabajo en salud según categoría. Intervalos de confianza del 95%. Aglomerado BBC (2019). Fuente: elaboración propia a partir de EPH (2019). Nocalif, no calificado; Op, operario; Prof, profesional; Tec, técnico.

La disparidad de los salarios promedio se refleja en diferencias positivas del ingreso laboral mensual entre mujeres y varones del sector salud de BBC. En la Figura 5 se observa que, en promedio, la brecha de ingresos nominales es del 20%, mientras que la de ingresos horarios es aun mayor (26%). Mientras que en la mayoría de las

categorías laborales la primera es mayor que la segunda, en el caso de los profesionales de la salud sucede lo contrario, con valores del 25% y 42%, respectivamente. Esta particularidad es propia del sector, en tanto que en el resto de la economía local la brecha de ingresos nominales promedio es 35%, mientras que la horaria es cercana al 0%; incluso entre los profesionales, la diferencia nominal es del 7% y la horaria del -21%, lo que indica que las mujeres con este nivel de formación ganan más por hora que los varones en el resto de los sectores productivos.

Discusión y conclusiones

El sector salud se destaca por tener una fuerza de trabajo altamente feminizada. Este trabajo muestra que esta característica es aun más aguda en el aglomerado BBC bajo estudio, incluso que en el RAU de la Argentina, e indaga sobre la presencia de brechas laborales de género.

En el área urbana analizada, donde la fuerza de trabajo utilizada en el sector salud es superior a la del RAU del país (6.5% vs. 5.7% del total de los ocupados), se encuentra que, además de haber mayor cantidad de mujeres empleadas que varones en el sector salud, el nivel de educación de estas es más alto. A su vez, la mayoría de las mujeres tienen más de 50 años, mientras que la mayoría de los varones tienen entre 35 y 50, lo cual podría ser un indicio de su mayor experiencia.

De este modo, cabría esperar que las mujeres gocen de una posición laboral privilegiada frente a los varones, ya que cuentan con mayor educación y experiencia. No obstante, este trabajo pone de manifiesto que lo dicho no sucede. Por el contrario, las mujeres enfrentan las consecuencias de la segregación laboral en el sector salud local.

Se observa una segregación ocupacional, tanto horizontal como vertical, ya que la proporción de mujeres que ejercen como profesionales así como la de aquellas que alcanzan puestos jerárquicos, como directoras o jefas de áreas, es menor que la de los hombres. También se registran diferencias en las condiciones de contratación, pues la proporción de mujeres que trabajan de modo independiente es mayor. Incluso entre las personas que se desempeñan en relación de dependencia, la proporción de mujeres que gozan de los beneficios de la seguridad social es también menor.

Finalmente, la segregación laboral se refleja en la distribución monetaria. En el sector salud del área urbana bajo estudio, las mujeres perciben por su trabajo un 20% menos que los varones y, como en general estas trabajan menos horas que los hombres, cuando se corrige por la

cantidad de horas trabajadas, la brecha de ingresos laborales general asciende al 25%. Estos valores son similares a los registrados para el sector salud de todo el país en el año 2016.¹⁰ Sin embargo, la brecha salarial es más amplia cuando se discrimina por tipo de trabajo. Así, por ejemplo, una mujer profesional de la salud recibe 35% menos que un varón y un 42% menos por hora trabajada. Estos últimos valores son superiores a los estimados para el total del país en 2016.¹⁰

La existencia de diferencias de género en la fuerza de trabajo del sector salud en el área urbana bajo estudio, incluso mayores que las verificadas para el conjunto del país, muestra la relevancia de generar información sobre las condiciones laborales en el ámbito de la salud con perspectiva de género en las áreas urbanas de forma desagregada. El método estadístico utilizado en esta investigación permitió avanzar en la generación de información a partir de fuentes secundarias de datos, al resolver parcialmente la escasa representatividad de los datos a nivel local.

El trabajo presenta una serie de limitaciones vinculadas con la fuente de información utilizada, aunque resulta la más representativa del empleo en el sector salud, además de proveer datos desagregados por sexo. En primer lugar, el análisis se remite a una visión binaria de los géneros (varones/mujeres), quedando pendiente la inclusión de otras identidades de género. Sin embargo, este fue el único abordaje posible con el sistema de recolección de datos sobre empleo en la Argentina. En segundo lugar, solo se incluye a las personas ocupadas y subocupadas en el sector salud, cuando la fuerza de trabajo sectorial también debería considerar a todas aquellas que participan laboralmente en él, incluidas las desocupadas. En tercer lugar, se describe a los trabajadores en salud de forma genérica como fuerza laboral sectorial, quedando fuera del análisis algunas categorías vinculadas con el concepto de recurso humano en salud.

Se requieren mayores esfuerzos para generar información de calidad sobre las brechas de género de la fuerza laboral de salud en las áreas urbanas de diferentes países, en particular de aquellos cuyos sistemas de salud se encuentran descentralizados a los niveles inferiores de gobierno, que son los que finalmente implementan las políticas vinculadas a los recursos humanos en salud diseñadas por los niveles centrales. La relevancia de este tipo de análisis radica en que los propios sistemas de salud pueden reflejar o incluso exacerbar muchas de las desigualdades sociales que deberían abordar, como las vinculadas al género.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2022
www.siic.com

Las autoras no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Rodríguez Sotomayor Y, Pardo Fernández A, Díaz Chieng LY, Iznaga Brooks HL, Tamayo Fonseca M. Glosario de términos relacionados con la perspectiva de género en Ciencias de la Salud. *MEDISAN* 24(6):1289-1307, 2020.
2. Montalvo Romero J. El trabajo desde la perspectiva de género. *Rev Fac Der* 49, 2020. doi.org/10.22187/rfd2020n49a6
3. Boniol M, Mclsaac M, Xu L, Wuliji T, Diallo K, Campbell J. Gender equity in the health workforce: analysis of 104 countries. Working paper 1. Geneva: World Health Organization 2019 (WHO/HIS/HWF/Gender/WP1/2019.1).
4. Aspiazu EL. Heterogeneidad y desigualdades de género en el sector Salud: entre las estadísticas y las percepciones sobre las condiciones de trabajo. *Revista Pilquen - Sección Ciencias Sociales* [Internet]. 19(1):55-66, 2016. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=347544730004>.
5. Rico MN, Marco F. *Mujer y empleo: la reforma de la salud y la salud de la reforma en Argentina*. 1a ed. Buenos Aires: Siglo veintiuno, CEPAL, 2006.
6. Duré MI, Cosacov N, Dursi C. La situación de las trabajadoras del sistema público de salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires: una aproximación cuantitativa. *Rev Maest Salud Pública* 7(13):1-30, 2009.
7. Catterberg G, Duré I, Bustos JM, Langsam M, Salzman M, Marchioni C, et al. *Aportes para el desarrollo humano en Argentina 2018: Género en el sector salud: feminización y brechas laborales*. 1ª ed. Buenos Aires: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), 2018.
8. Belló M, Becerril-Montekio VM. *Sistema de salud de Argentina*. *Salud Pública Mex* 53:96-109, 2011.
9. Duré MI, Cadile MC. *La gestión de recursos humanos en salud en Argentina. Una estrategia de consensos, 2007-2015*. 1a ed. Buenos Aires: Ministerio de Salud Presidencia de la Nación Argentina, 2015.
10. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Argentina. *Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010*.
11. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Argentina. *Encuesta Permanente de Hogares 2019*. Disponible en: <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Institucional-Indec-BasesDeDatos>.

Información relevante

Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud argentino

Respecto a la autora

María Eugenia Elorza. Investigadora Asistente, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS) UNS-CONICET, y Asistente de Docencia de Economía de la Salud, Carrera de Medicina y Licenciatura en Economía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. Miembro de Grupo de Economía e Ingeniería de Sistemas de Salud, UNS-CONICET. Sus principales temas de investigación y áreas de interés son la evaluación de tecnologías sanitarias, localización óptima en salud y el acceso a los servicios de salud.



Respecto al artículo

El objetivo de este trabajo fue caracterizar a las personas ocupadas del sector de salud del partido de Bahía Blanca, Argentina, desde una perspectiva de género. Los principales resultados señalan que, aun cuando el sector esté compuesto por una mayoría de mujeres, estas enfrentan situación de segregación laboral horizontal y vertical, a la vez que se observan diferencias en las condiciones de contratación.

La autora pregunta

Los estudios con perspectiva de género se centran en la forma en que se relacionan mujeres y varones en distintos ámbitos, reflejando la distribución de poder entre ambos, y adquieren relevancia en tanto, en general, estos estudios permiten identificar situaciones desfavorables para las mujeres. La brecha salarial de género es el indicador frecuentemente utilizado para el estudio de la situación laboral con perspectiva de género.

De acuerdo con la situación laboral en el sector salud analizada, indique el enunciado correcto:

- A No existe segregación laboral en el sector salud.
- B Los varones perciben mayores ingresos porque trabajan más.
- C Las mujeres perciben mayores ingresos porque tienen más educación.
- D Los varones perciben mayores ingresos laborales y horarios.
- E Ninguno de los enunciados es correcto.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/170617

Palabras clave

perspectiva de género, segregación laboral, condiciones de contratación, equidad de género, gestión de la atención de salud

Keywords

gender perspective, contracting conditions, gender equity, labor segregation, health care management

Lista de abreviaturas y siglas

INDEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos; CAPS, Centros de Atención Primaria de la Salud; BBC, aglomerado urbano Bahía Blanca-General Daniel Cerri; RAU, resto de los aglomerados urbanos; EPH, Encuesta Permanente de Hogares; IC 95%, intervalo de confianza del 95%; OIT, Organización Internacional del Trabajo.

Cómo citar

Elorza ME, Tortul M. Las brechas de género en las áreas de trabajo del sistema de salud argentino. *Salud i Ciencia* 25(3):137-44, Ago-Sep 2022.

How to cite

Elorza ME, Tortul M. Gender gaps in the work areas of the Argentine health system *Salud i Ciencia* 25(3):137-44, Ago-Sep 2022.

Orientación

Epidemiología

Conexiones temáticas





Revisión

Plasma rico en plaquetas autólogo tópico para el tratamiento de la úlcera de pie diabético

Autologous platelet rich plasma for the treatment of diabetic foot ulcer

Sebastián Brescia

Médico diabetólogo de planta, Hospital Eduardo Canosa, Puerto Santa Cruz Argentina

Guillermo Nicolás Jemar, Médico especialista en neuropsiquiatría, Hospital Psicoasistencial Dr. José T. Borda, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Ronald Ramos, Médico, Hospital Eduardo Canosa, Puerto Santa Cruz Argentina

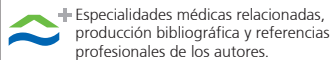
Adolfo Ruiz, Médico cirujano, Hospital Córdoba, Córdoba, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

www.siicsalud.com/dato/experto.php/171665

Recepción: 2/10/2022 - Aprobación: 27/11/2022
 Primera edición, www.siicsalud.com: 12/12/2022

Enviar correspondencia a: Sebastián Brescia, Hospital Eduardo Canosa, Puerto Santa Cruz, Argentina
sebabrescia@hotmail.com



www.dx.doi.org/10.21840/siic/171665



Abstract

Background: Diabetic foot ulcer is one of the frequent complications of diabetes. 15% to 25% develop ulcers at some point in their lives. The existing evidence on the efficacy of topical autologous platelet-rich plasma (PRP) for the treatment of diabetic foot ulcers was assessed. **Method:** A search for randomized controlled clinical trials comparing autologous topical PRP vs standard care and placebo was carried out in PubMed, Cochrane, Lilacs, and Clinical Trials databases. For dichotomous outcomes, relative risk analysis, 95% CI, and the Mantel-Haenszel method were used; for continuous outcomes, the mean difference and inverse variance method were calculated. **Results:** The result of the search was 153 studies, 28 duplicates were excluded, 59 by title and abstract, and 52 by reading the article. 14 studies were included in the review, 8 for qualitative review and 6 for quantitative. Six studies with a complete ulcer-healing outcome at the end of the intervention were evaluated, out of a total of 415 participants (relative risk 1.24 CI [1.11, 1.40]). The outcome epithelialized area at the end of the intervention, measured in cm², was not reported. A single study measured quality of life and pain. **Conclusion:** There is evidence of the beneficial effect of topical autologous PRP for the healing of diabetic foot ulcers, however, studies of higher methodological quality, greater production of clinical trials in Latin America, and assessment of the quality of life and pain are needed.

Keywords: autologous platelet rich plasma, diabetic foot ulcer, gel platelet rich plasma, quality of life, diabetes

Resumen

Antecedentes: La úlcera de pie diabético constituye una de las complicaciones frecuentes de la diabetes. Del 15% al 25% de los pacientes presentan úlceras en algún momento de su vida. Se valoró la evidencia existente sobre la eficacia del plasma rico en plaquetas (PRP) autólogo tópico para el tratamiento de la úlcera de pie diabético. **Método:** Se llevó a cabo, a partir de datos de PubMed, Cochrane, Lilacs y Clinical Trials, una búsqueda de ensayos clínicos aleatorizados y controlados que compararon PRP autólogo tópico frente a cuidados estándar y placebo. Para los resultados dicotómicos se usó el análisis de riesgo relativo, con intervalos de confianza del 95%, y el método de Mantel-Haenszel; para los resultados continuos se calculó la diferencia de medias y se usó el método de varianza inversa. **Resultados:** La búsqueda arrojó 153 estudios, de los que se excluyeron 28 duplicados, 59 por título y abstract y 52 por lectura de artículo. Se incluyeron 14 trabajos en la revisión, 8 para revisión cualitativa y 6 para revisión cuantitativa. Se valoraron 6 estudios con desenlace de curación completa de úlcera al final de la intervención, sobre un total de 415 participantes (riesgo relativo 1.24 [IC 95%: 1.11 a 1.40]). No se informó el desenlace área epitelizada al final de la intervención medida en cm². Un solo estudio midió calidad de vida y dolor. **Conclusión:** Existe evidencia del efecto beneficioso del PRP autólogo tópico para la curación de la úlcera de pie diabético; no obstante, se necesitan investigaciones de mayor calidad metodológica, mayor producción de ensayos clínicos en Latinoamérica y valoración de la calidad de vida y el dolor.

Palabras clave: plasma rico en plaquetas autólogo, diabetes, úlcera diabética, pie diabético, amputación

Introducción

La úlcera de pie diabético constituye una de las complicaciones más frecuentes en la evolución de la diabetes. Se estimó que del 15% al 25% de los pacientes presentan úlceras de pie diabético a lo largo de su vida.¹ Estas

son de curación lenta, refractarias y suelen complicarse con infecciones, gangrena y amputación. Esta última fue la causa principal de internación, con el 50% al 95% de las amputaciones no traumáticas de los miembros inferiores.¹

Desenlaces	N° de participantes (estudios) seguimiento	Certeza de la evidencia (GRADE)	Efecto relativo (IC 95%)	Efectos absolutos anticipados	
				Riesgo con cuidados estándar o placebo	La diferencia de riesgo con PRP
Úlceras completamente curadas al final del estudio	415 (6 ensayos controlados aleatorizados [ECA])	⊕⊕⊕○ Moderado ^a	RR 1.24 (1.11 a 1.40)	610 por 100	146 más por 1000 (67 más a 244 más)
Total del área epitelizada al final de la intervención - No reportado	-	-	-	-	-
Calidad de vida evaluada con: no reporta escala Seguimiento: mediana 3 meses	50 (1 ECA)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	La media al primer mes era similar en ambos grupos Reporta disminución en la puntuación de calidad de vida a los 2 y 3 meses en el grupo control en relación con el grupo de intervención: media de 31.88 en grupo control y de 39.13 en grupo de intervención		
Dolor evaluado con: no reporta escala Seguimiento: mediana 3 meses	50 (1 ECA)	⊕⊕○○ BAJA ^{a,b}	Reporta que el puntaje de dolor era significativamente menor en el grupo de intervención en relación con el grupo control. Media grupo control 3.05 y media grupo de intervención 2.4		

Pacientes o población: Úlcera de pie diabético

Intervención: PRP

Comparación: Cuidados estándar o placebo

El riesgo en el grupo de intervención (y su IC 95%) se basa en el riesgo asumido en el grupo de comparación y en el efecto relativo de la intervención (y su IC 95%)

Grados de evidencia del GRADE Working Group

Alta certeza: Estamos muy seguros de que el verdadero efecto se acerca al de la estimación del efecto.

Certeza moderada: tenemos una confianza moderada en la estimación del efecto: es probable que el efecto esté cerca de la estimación del efecto, pero existe la posibilidad de que sea sustancialmente diferente

Certeza baja: Nuestra confianza en la estimación del efecto es limitada: el efecto real puede ser sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Certeza muy baja: Tenemos muy poca confianza en la estimación del efecto: es probable que el efecto real sea sustancialmente diferente de la estimación del efecto

Figura 1. Resumen de hallazgos: PRP comparado con cuidado estándar o placebo para úlcera de pie.

IC 95%, intervalo de confianza del 95%; RR, razón de riesgo.

^a No se reporta aleatorización o cegamiento en el marco de estudios; se baja un punto la certeza de calidad de la evidencia.

^b Pocos participantes en el estudio; se baja un punto de certeza de la evidencia.

La mayoría de las úlceras presentan componentes neuropáticos e isquémicos que llevan a la pérdida de la sensibilidad e isquemia, que provocan amputación de dedos, pie o pierna, no solo con impacto en la morbimortalidad, sino también a nivel social, laboral y económico.² El 80% de las amputaciones de las extremidades inferiores estuvieron precedidas de úlceras y el 75% se deben a pie diabético.^{3,4}

La incidencia anual fue del 1% al 4%, con una prevalencia del 4% al 10%.⁵ El tratamiento debe incluir el control de las causas primarias como control glucémico,⁶ desbridamiento,⁷ descarga de pie⁸ y curación de la herida manteniendo su humedad.⁹

A pesar de ello, muchas de estas úlceras no curan y persisten por meses o años y muchas reaparecen luego de su curación.¹⁰

El plasma rico en plaquetas (PRP) es un tratamiento que se encuentra en desarrollo desde la década de 1990,¹¹ y en sus inicios su empleo estuvo asociado con el tratamiento de úlceras crónicas.

Existen varios métodos no estandarizados o aprobados; la técnica más usada incluye la obtención de sangre periférica del propio paciente (autóloga), que luego se centrifuga para separar las plaquetas de los glóbulos rojos y blancos. Estas plaquetas son ricas en factores de crecimiento y se activan para que se liberen dichos factores. Se cuenta con dos métodos de activación, el primero mediante el agregado de trombina o calcio (liberación plaquetaria),¹² y el segundo mediante lisis física de las plaquetas congelándolas¹³ o usando métodos ultrasónicos que provocan la ruptura de la membrana celular.¹⁴

El uso de PRP y su aplicación tópica se encuentran en auge, por lo que su estudio es de relevancia dado el impacto sobre la salud y los aspectos sociales y económicos, teniendo en cuenta el padecimiento que conlleva la úlcera de pie diabético y los resultados limitados con los tratamientos actuales.

Es de importancia la valoración de la evidencia científica existente que sustente el uso de PRP autólogo en gel o solución en la úlcera de pie diabético, para facilitar la toma de decisiones en la práctica clínica.

El PRP contiene altas concentraciones de factores de crecimiento que facilitarían la curación de la herida;¹⁵ cuando son liberados se desencadena el proceso de curación.¹⁶ El PRP contiene otros componentes que podrían favorecer la implantación celular y la multiplicación lateral.¹⁷ El uso de componentes autólogos podría reducir el riesgo de reacción inmune, y su aplicación tópica disminuiría el riesgo de infección por inyectables y mejoraría la calidad de vida y el dolor de los pacientes.

El objetivo de esta revisión fue determinar la eficacia del uso de PRP autólogo tópico para la curación de úlcera de pie diabético, sobre la base de la evidencia científica actualizada.

Material y métodos

Para la revisión sistemática se llevó a cabo la búsqueda de artículos en las siguientes bases de datos: PubMed, Cochrane Central, Lilacs y Clinical Trials. Las palabras claves que se usaron fueron: "diabetic foot [Mesh]", "diabetic foot ulcer", "DFU", "diabetic feet", "platelet-rich plasma [Mesh]", "PRP", "platelet rich plasma autologous", "platelet rich plasma gel" y "platelet rich plasma solution". Se realizó una búsqueda línea a línea en PubMed y Cochrane Central con integración de operadores booleanos. En Lilacs y Clinical Trials se realizó una búsqueda con integración de conceptos con operadores booleanos "AND" y "OR". La búsqueda no tuvo límites de fecha o idioma.

Se evaluaron estudios de forma independiente por parte de los autores para identificar aquellos que cumplieran con los criterios de elegibilidad y sesgo. Se realizaron valoraciones por criterios de exclusión de diseño de estu-

dios en primera instancia; luego se analizaron duplicados para su exclusión, posteriormente se valoraron trabajos por títulos y *abstracts*, y finalmente análisis de estudios a texto completo. Se esquematizó todo en un diagrama de flujo PRISMA. Toda la selección se realizó con el *software online* RAYYAN.

Se efectuó extracción de datos de los estudios, obteniéndose la siguiente información:

- Características del estudio: ensayo clínico aleatorizado a doble ciego o abierto.
- Contexto del estudio: intrahospitalario o extrahospitalario, país de realización.
- Características de los participantes: número, edad, sexo y herida.
- Características de las intervenciones: PRP de aplicación tópica en gel o solución, modo de preparación, aplicación.
- Características de las comparaciones: curaciones estándar y placebo.
- Características de los desenlaces: curación completa de úlcera al final de la intervención, total del área epitelizada al final de la intervención medido en cm^2 , calidad de vida y dolor.
- Fuentes de financiamiento.
- Conflicto de interés.

Se valoraron los dominios de sesgo durante el proceso de aleatorización, desviación de las intervenciones, sesgo por pérdida de datos, sesgo en medición de desenlace, sesgo en selección de resultado informado y sesgo global. Se clasificó cada estudio en "bajo riesgo", "alto riesgo" y "algunas preocupaciones".¹⁸ Para los resultados dicotómicos se calculó una estimación estándar del riesgo relativo y su intervalo de confianza (IC) del 95%; para los resultados continuos se estimó la diferencia de medias entre los grupos.

Se valoró el impacto de la heterogeneidad estadística mediante el uso del estadístico *I*. Si era $\geq 50\%$ o donde se manifestara heterogeneidad clínica se investigaron las posibles causas, como presencia de infección en la úlcera o modo de preparación del PRP.¹⁸

No se realizó valoración del sesgo de publicación con el uso del *Funnel Plot* dado que el número de estudios incluidos es menor de 10.

Se resumieron los datos mediante un modelo de efectos aleatorios, salvo marcada homogeneidad entre los estudios. Se interpretaron los metanálisis de efectos aleatorios con consideración de toda la distribución de los efectos. Para los resultados dicotómicos se utilizó el método de Mantel-Haenszel; para los resultados continuos, se usó el método de la varianza inversa. Se procesaron los datos a través del *software* Review Manager 5.4.1.

Se protocolizó el análisis de sensibilidad para investigar el efecto de la exclusión de estudios con alto riesgo de sesgo.

Resultados

Los criterios de inclusión fueron: pacientes con diabetes tipos 1 y 2, mayores de 18 años, ensayos controlados aleatorizados, aplicación tópica. Los criterios de exclusión fueron: pacientes menores de 18 años, intervenciones en aplicación inyectable, sangre que no fuera de extracción periférica (p. ej., cordón umbilical) para la preparación de PRP, asociación de otros compuestos (p. ej., injerto de grasa), úlceras de otra etiología, comparaciones que no sean los cuidados estándar y placebo (p. ej., plasma escaso en plaquetas).

La búsqueda arrojó el resultado de 153 estudios. Se excluyeron 28 trabajos duplicados, 59 por título y *abstract*. Luego de la valoración por texto completo se excluyeron 52 artículos, lo que dio como resultado final 14 estudios. Para la síntesis cualitativa quedaron ocho trabajos.¹⁹⁻²⁶ Se identificó un ensayo en curso: NCT02312596²⁷, y cinco estudios NCT02402374,²⁸ NCT04090008,²⁹ NCT03716141,³⁰ CTRI/2018/11/016470³¹ y ISRCTN55474813³² en espera de clasificación.

Se incluyeron 14 estudios, de los cuales ocho calificaron para revisión cualitativa y seis para revisión cuantitativa. La población fue de 536 pacientes, con 270 en el grupo intervención y 266 en el grupo control. Sin contar el ensayo de Khorvash,²³ que no informó el número de participantes por sexo, existió un 68.23% de varones y 31.76% de mujeres. La edad promedio, sin contar Karimi,²² Khorvash²³ y Li²⁴ que no lo presentaron, fue de 55.24 años para el grupo de intervención y de 57.2 años para el grupo control. El promedio de seguimiento de cada estudio fue de 11.37 semanas, con un rango de 3 a 20 semanas. Excepto el estudio de Khorvash²³ que no indicó el método de preparación de PRP, todos los demás realizaron el procedimiento de liberación plaquetaria. Solo Karimi²² presentó el uso de PRP en solución embebida en gasa estéril, mientras que el resto realizó la colocación de PRP en gel. Solo dos trabajos determinaron el cálculo del tamaño de la muestra: Karimi²² y Elsaid.²¹

Existió un desequilibrio en los grupos en la línea de base en tres estudios: Driver,²⁰ Elsaid²¹ y Li²⁵ presentaron distintos tamaños de úlcera, y Elsaid,²¹ valores de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) diferentes entre grupos. En el trabajo de Driver²⁰ se aleatorizaron 72 participantes y

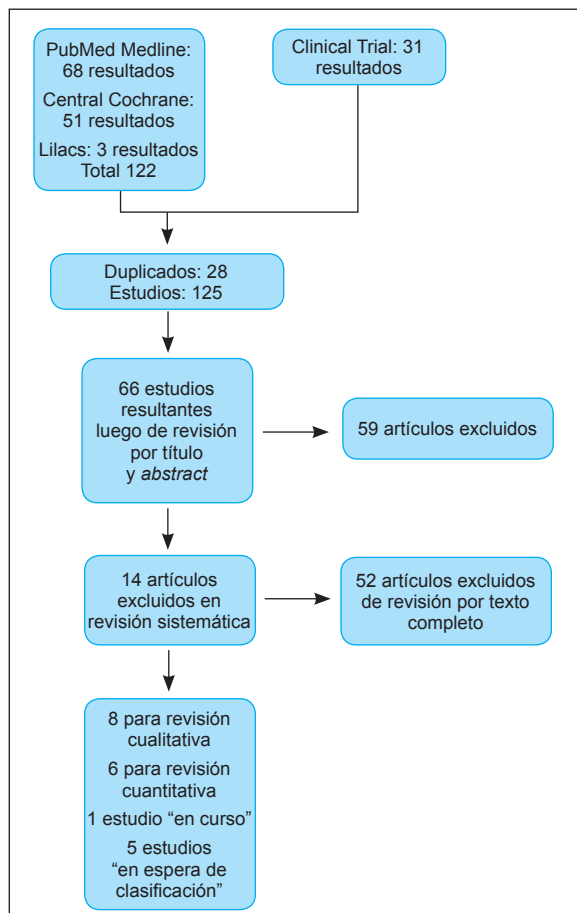


Figura 2. Diagrama PRISMA con proceso de selección de estudios.

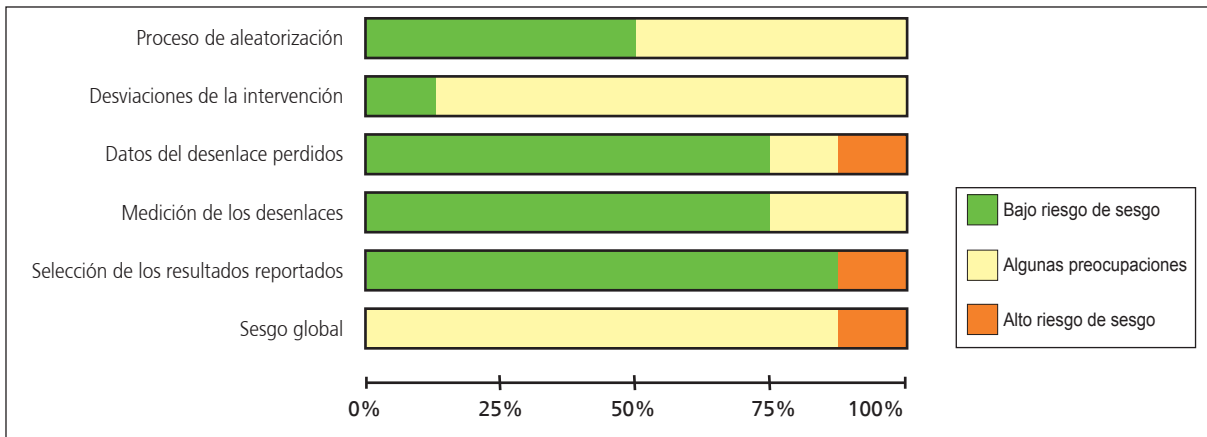


Figura 3. Sesgo y porcentaje de estudios en general.

32 fueron excluidos del estudio debido a fallas para completar el tratamiento y violaciones de protocolo, lo que resultó en 19 integrantes en el grupo de intervención y 21 en el grupo control. En la investigación de Karimi²² se aleatorizó a 60 pacientes y se informaron pérdidas de datos similares en ambos grupos, a razón de 5 participantes, 2 debido a sepsis y 3 debido a amputación. En el ensayo de Xie²⁶ se registró el abandono de dos participantes en el grupo control. Excepto el estudio de Xie,²⁶ que permitió la inclusión de úlceras de tracto sinuoso y con presencia de inflamación, así como los de Khorvash²³ y Li²⁴ que no la presentaron, el resto de los estudios realizó preparación de las heridas (cultivo de herida y desbridamiento) y excluyó úlceras infectadas. Existieron diferencias entre los trabajos para definir el tiempo de no curación de la úlcera antes del ingreso al estudio. Xie²⁶ lo definió en una semana, Li^{24,25} en dos, Driver²⁰ en cuatro, Ahmed¹⁹ en seis, Elsaid²¹ en 12, en tanto que Karimi²² y Khorvash²³ no lo mencionaron. Solo el trabajo de Driver²⁰ tuvo financiación de la industria en relación con la producción de PRP en gel.

Se excluyeron 15 estudios³³⁻⁴⁷ por distinto fármaco de intervención, cinco trabajos⁴⁸⁻⁵² por presentar extracción de PRP que no era de sangre periférica, cinco ensayos⁵³⁻⁵⁷ por no ser aleatorizados, nueve investigaciones⁵⁸⁻⁶⁶ por estudiar úlceras de etiología no diabética, 11 estudios⁶⁷⁻⁷⁷ por analizar la aplicación de PRP inyectable, un trabajo⁷⁸ por ser reseña de resúmenes de la Conferencia sobre Pie Diabético 2019, cuatro estudios⁷⁹⁻⁸² por encontrarse terminados por quita de respaldo económico y dos investigaciones^{83,84} por distinta comparación a las establecidas.

El trabajo de Driver de 2006²⁰ tuvo alto riesgo de sesgo; el resto presentó algunas preocupaciones.

Solo cuatro autores: Driver,²⁰ Elsaid,²¹ Karimi²² y Li^{24,25} informaron los procesos de aleatorización mediante herramientas electrónicas y *software* en línea; Ahmed¹⁹ y Khorvash²³ indicaron que sus estudios fueron aleatorizados, pero no informaron la metodología de dicha aleatorización.

El dominio de las desviaciones de las intervenciones intencionadas valora si los participantes y los investigadores están al tanto de las intervenciones, si hay desviaciones de la intervención intencionadas que puedan surgir del contexto del estudio y si existe un correcto análisis por intención de tratar. El estudio de Ahmed¹⁹ relató que los grupos se formaron por métodos de aleatorización, pero no manifestó si participantes e investigadores se encontraban cegados, y no realizaron análisis por intención de tratar. La investigación de Driver²⁰ indicó que cada grupo

presentó una persona no cegada que se encargó de tener la documentación en un área privada para mantener el cegamiento del equipo, los investigadores y pacientes, y llevó a cabo estudios por intención de tratar. El trabajo de Elsaid²¹ fue abierto, de modo que participantes e investigadores no estaban cegados, no existieron desviaciones intencionadas de la intervención y no se realizó análisis

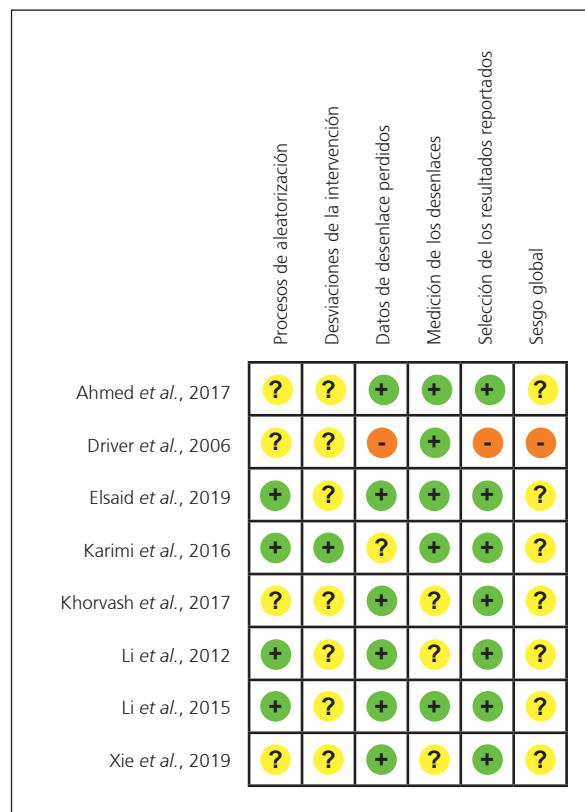


Figura 4. Sesgo por estudios individuales.

por intención de tratar. El ensayo de Karimi²² fue aleatorizado, a doble ciego, sin desviaciones intencionadas de la intervención. Los trabajos de Khorvash²³ y de Li²⁴ no informaron cegamientos y no hay datos sobre desviación intencionada de la intervención. El ensayo de Li²⁵ fue abierto, no existieron desviaciones intencionadas de la intervención y se realizó por intención de tratar. El de

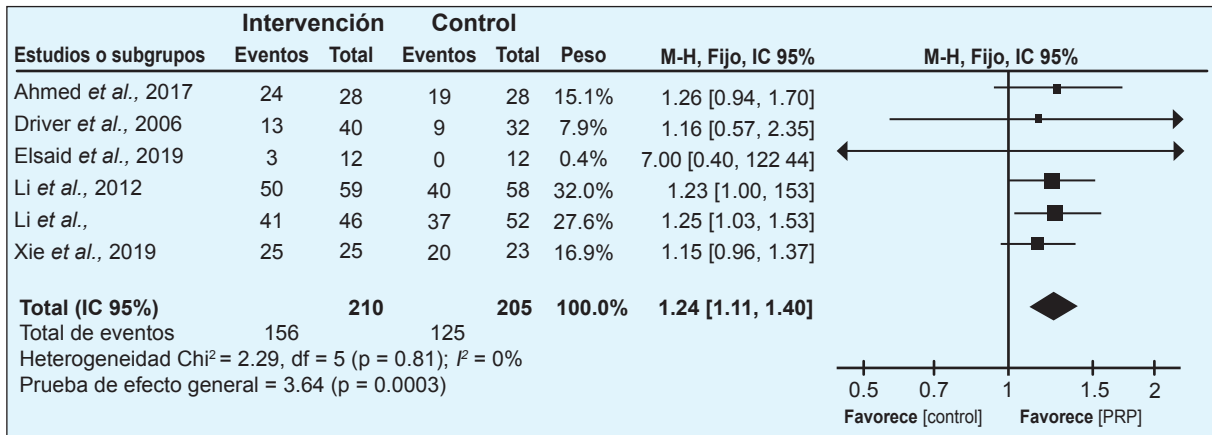


Figura 5. Diagrama de árbol, desenlace de úlcera completamente curada al final de la intervención con PRP vs. cuidados estándar.

Xie²⁶ no manifestó cegamientos, no presentó datos que spongian desviaciones en la intervención y efectuó un correcto análisis por intención de tratar.

Las investigaciones de Ahmed,¹⁹ Elsaid,²¹ Khorvash,²³ Li,^{24,25} y Xie²⁶ no informaron pérdidas de datos. El estudio de Driver²⁰ indicó pérdidas de datos del 44.4% ($n = 21$) para el grupo experimental y del 34.4% ($n = 11$) para el grupo control. El trabajo de Karimi²² informó pérdida de cinco pacientes en cada grupo; existe la posibilidad de que los datos faltantes constituyeran un sesgo en el resultado, ya que señaló que dichos pacientes tuvieron sepsis (dos en cada grupo) y amputación (tres en cada grupo).

Los métodos de medición de los desenlaces fueron apropiados en todos los estudios. Los trabajos de Ahmed,¹⁹ Driver,²⁰ Karimi²² y Li²⁵ presentaron cegamiento del asesor de la intervención; Li²⁴ y Khorvash²³ no lo informaron.

El estudio de Driver²⁰ manifestó, en el apartado "método", la valoración de desenlaces tales como porcentaje del cambio en el área de la herida al final del estudio en visita desde el inicio (EOSV) y el porcentaje de cambio de volumen al EOSV desde el inicio, pero luego no se mencionó en los resultados. El resto de los estudios presentaron congruencia entre lo establecido en sus métodos y los resultados.

Seis estudios^{19-21,24-26} incluyeron datos sobre el desenlace de úlcera completamente curada al final de la intervención. En total, 415 participantes en estudios que comparaban PRP en gel y solución con cuidados estándar y placebo. Existe evidencia de certeza moderada de que el PRP autólogo de uso tópico puede incrementar la curación de las úlceras de pie diabético (riesgo relativo 1.24; intervalo de confianza [1.11 a 1.40]). Se estableció por protocolo el análisis de subgrupos para comparar con preparaciones de distintos métodos, pero todos los estudios usaron técnicas similares. Se establecieron también subgrupos con úlceras infectadas y no infectadas, pero los trabajos excluyeron úlceras infectadas, solo el de Xie²⁶ permitió la inclusión de úlceras con presencia de inflamación y no de pus en sus heridas. Se realizó análisis de sensibilidad, en el que se excluyó el estudio de Driver²⁰ por el alto riesgo de sesgo y no presentar efecto en los resultados en relación con su ausencia.

No se mencionó en ningún estudio el desenlace total del área epitelizada de la úlcera al final de la intervención (medida en cm^2).

Solo el trabajo de Khorvash²³ mostró el desenlace acerca de la calidad de vida. Manifestó que, en el primer mes, la

media de ambos grupos era similar. Indicó disminución en la calidad de vida a los dos y a los tres meses en el grupo control en relación con el grupo de intervención (31.88 ± 2.8 vs. 39.13 ± 1.35 respectivamente, $p = 0.001$). No mencionó la escala utilizada.

Solo el estudio de Khorvash²³ presentó el desenlace sobre dolor. El puntaje de dolor en el grupo de intervención fue significativamente menor luego de un mes, en comparación con el grupo control, y se mantuvo con una relación significativa a los tres meses (PRP 2.4 ± 0.59 vs. control 3.05 ± 0.7 , $p = 0.003$).

Discusión

Todos los estudios tuvieron pacientes con úlceras no infectadas, excepto el de Xie,²⁶ que incluyó enfermos con úlceras de tracto sinuoso con presencia de inflamación. Todos los trabajos prepararon el PRP mediante el método de liberación plaquetaria con activación por medio del uso de trombina y cloruro de calcio. La evidencia demostró que existe un posible efecto beneficioso que deriva del uso de PRP autólogo tópico para la curación de úlceras de pie diabético. Cabe destacar que los estudios tuvieron una moderada calidad de evidencia debido a la presencia de "algunas preocupaciones" o "alto riesgo de sesgo", en cuanto al desenlace curación completa de la úlcera. Solo un trabajo valoró calidad de vida y puntaje de dolor, y mostró resultados beneficiosos con el uso de PRP autólogo tópico en gel, pero se destaca la necesidad de explorar dichos desenlaces con mayor cantidad de estudios para evaluar el impacto en la cotidianidad del paciente que, en definitiva, es el principal beneficiario de dicho tratamiento. Se destaca que existen pocas referencias a investigaciones latinoamericanas, ya que se hallaron solo tres resultados que no cumplían con los criterios de inclusión. La imposibilidad de contar con información completa en algunos casos supone un sesgo a tener en cuenta en esta revisión.

Conclusión

Existe evidencia de que el uso de PRP autólogo en gel y solución podría ser beneficioso para la curación de úlceras de pie diabético, pero se necesitarían estudios aleatorizados de alta calidad para vencer los sesgos que presentan los trabajos actuales y sustentar las acciones de salud en evidencia de alta calidad. Se precisa mayor cantidad de investigaciones que exploren la calidad de vida y el dolor del paciente, que es el destinatario del tratamiento, así

como fomentar la producción científica en Latinoamérica sobre el uso del PRP autólogo tópico. Es importante explorar todas las alternativas para mejorar la calidad de

vida de los pacientes con diabetes, donde el PRP autólogo tópico supone un tratamiento que promete buenos resultados para la curación de las úlceras de pie diabético.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2022
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Carro GV, Saurral R, Sagüez FS, Witman EL. Pie diabético en pacientes internados en hospitales de Latinoamérica. *Medicina B Aires* 78:243-251, 2018.
- Gonzalez ER, Oley MA. The management of lower-extremity diabetic ulcers. *Manag Care Interface* 13:80-87, 2000.
- Carro GV, Saurral R, Sagüez FS, Witman EL, Carrió LM, Ditturo CF, et al. Estudio de diabetes mellitus y pie diabético en la internación: datos de Argentina. *Rev Soc Argentina Diabetes* 53:3-15, 2019.
- ALAD. Guías ALAD sobre diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Rev Asoc Latinoam Diabetes* 17-128, 2013.
- Lavery LA, Armstrong DG, Wunderlich RP, Tredwell J, Boulton AJM. Diabetic foot syndrome: Evaluating the prevalence and incidence of foot pathology in Mexican Americans and non-Hispanic whites from a diabetes disease management cohort. *Diabetes Care* 26:1435-1438, 2003.
- Jeffcoate WJ, Price P, Harding KG. Wound healing and treatments for people with diabetic foot ulcer. *Diabetes Metab Res Rev* 20:78-89, 2004.
- Edwards J, Stapley S. Debridement of diabetic foot ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 2010.
- Lewis J, Lipp A. Pressure-relieving interventions for treating diabetic foot ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. John Wiley and Sons Ltd; 2013.
- FDA Wound Healing Clinical Focus Group. Guidance for industry: chronic cutaneous ulcer and burn wounds developing products for treatment, draft not for implementation. *Wound Repair Regen* 9(4):258-268, 2001.
- Armstrong DG, Boulton AJM, Bus SA. Diabetic foot ulcers and their recurrence. *N Engl J Med* 376:2367-2375, 2017.
- Anitua E, Andia I, Ardanza B, Nurden P, Nurden AT. Autologous platelets as a source of proteins for healing and tissue regeneration. *Thrombosis and Haemostasis* 91:4-15, 2004.
- Rendu F, Brohard-Bohn B. The platelet release reaction: granules; constituents, secretion and functions. *Platelets* 12:261-273, 2001.
- Henschler R, Gabriel C, Schallmoser K, Burnouf T, Koh MBC. Human platelet lysate current standards and future developments. *Transfusion* 59:1407-1413, 2019.
- Stacey M, Mata S, Trengove N, Mather C. Randomised double-blind placebo-controlled trial of tropical autologous platelet lysate in venous ulcer healing. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 20:296-301, 2000.
- Marlovits S, Mousavi M, Gäbler C, Erdös J, Vécsei V. A new simplified technique for producing platelet-rich plasma: A short technical note. *Haemost Spine Surg* 108-112, 2005.
- Barrientos S, Stojadinovic O, Golinko MS, Brem H, Tomic-Canic M. Growth factors and cytokines in wound healing. *Wound Repair Regen* 16:585-601, 2008.
- Munirah S, Samsudin OC, Chen HC, Sharifah Salmah SH, Aminuddin BS, Ruszymah BHI. Articular cartilage restoration in load-bearing osteochondral defects by implantation of autologous chondrocyte-fibrin constructs: An experimental study in sheep. *J Bone Jt Surg - Ser B* 89:1099-1109, 2007.
- Higgins J, Green S. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions*. *Cochrane Collab* 3:1-639, 2011.
- Ahmed M, Reffat SA, Hassan A, Eskander F. Platelet-rich plasma for the treatment of clean diabetic foot ulcers. *Ann Vasc Surg* 38:206-211, 2017.
- Driver VR, Hanft J, Fylling CP, Beriou JM. A prospective, randomized, controlled trial of autologous platelet-rich plasma gel for the treatment of diabetic foot ulcers. *Ostomy Wound Manage* 52:68-70, 72, 74, 2006.
- Elsaid A, El-Said M, Emile S, Youssef M, Khafagy W, Elshobaky A. Randomized controlled trial on autologous platelet-rich plasma versus saline dressing in treatment of non-healing diabetic foot ulcers. *World J Surg* 44:1294-1301, 2020.
- Karimi R, Afshar M, Salimian M, Sharif A, Hidariyan M. The effect of platelet rich plasma dressing on healing diabetic foot ulcers. *Nurs Midwifery Stud* 5:30314, 2016.
- Khorvash F, Pourahmad M, Khoshchingol N, Avijgan M, Mohammadi M, Saheb nazari K. Comparing the effects of the platelet-rich plasma gel with wound therapeutic methods on the treatment of diabetic foot. *J Isfahan Med Sch* 35:1389-1395, 2017.
- Li L, Wang C, Wang Y, He LP, Yang YZ, Chen LH, et al. Impact of topical application of autologous platelet-rich gel on medical expenditure and length of stay in hospitals in diabetic patients with refractory cutaneous ulcers. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban* 43:762-765, 2012.
- Li L, Chen D, Wang C, Yuan N, Wang Y, He L, et al. Autologous platelet-rich gel for treatment of diabetic chronic refractory cutaneous ulcers: A prospective, randomized clinical trial.

Wound Repair Regen 23:495-505, 2015.

26. Xie J, Fang Y, Zhao Y, Cao D, Lv Y. Autologous platelet-rich gel for the treatment of diabetic sinus tract wounds: A clinical study. *J Surg Res* 247:271-279, 2020.

27. NCT02312596. A prospective, randomized clinical trial of PRP concepts fibrin bio-matrix in non-healing diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2014.

28. NCT02402374. Evaluate the safety and efficacy of RegenKit Autologous PRP gel for the treatment of diabetic foot ulcer. *Clin Trials* 2015.

29. NCT04090008. A randomized trial on platelet rich plasma versus saline dressing of diabetic foot ulcers. *Case Med Res. Clin Trials* 2019.

30. NCT03716141. Autologous platelets rich plasma (APRP) treatment vs saline dressing for the management of diabetic foot ulcer. *Clin Trials* 2018.

31. CTRI/2018/11/016470. Care of wounds due to healing foot wound with your own blood product and daily care. 2018. Disponible en: <http://www.ctri.nic.in>.

32. ISRCTN55474813. RAPIDTM biodynamic haematogel platelet rich plasma (PRP) diabetic foot ulcer randomised controlled study. *Cochrane Database Syst Rev* 2016.

33. NCT00740922. Evaluation of the safety follow-up of becaplermin or placebo gel following treatment of chronic, full thickness diabetic ulcers. *Clin Trials* 2008.

34. Smith OJ, Leigh R, Kanopathy M, Macneal P, Jell G, Hachach-Haram N, et al. Fat grafting and platelet-rich plasma for the treatment of diabetic foot ulcers: A feasibility-randomised controlled trial. *Int Wound J* 17:1578-1594, 2020.

35. NCT00762138. The AutoloGel™ post-market surveillance (TAPS) program. *Clin Trials* 2008.

36. Liao X, Liang JX, Li SH, Huang S, Yan JX, Xiao LL, et al. Allogeneic platelet-rich plasma therapy as an effective and safe adjuvant method for chronic wounds. *J Surg Res* 246:284-291, 2020.

37. NCT04315909. The effect of platelet-rich plasma-fibrin glue in combination with vitamin E and C for treatment of non-healing diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2020.

38 Gude W, Hagan D, Abood F, Clausen P. Aurix gel is an effective intervention for chronic diabetic foot ulcers: A pragmatic randomized controlled trial. *Adv Ski Wound Care* 32:416-426, 2019.

39. NCT02352480. Effectiveness of Aurix therapy in diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2015.

40. NCT02571738. Study to evaluate the safety and efficacy of CHAM* for the treatment of diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2015.

41. NCT02222376. Effect of topic pirfenidone in diabetic ulcers. *Clin Trials* 2014.

42. Shan GQ, Zhang YN, Ma J, Li YH, Zuo DM, Qiu J, et al. Evaluation of the effects of homologous platelet gel on healing lower extremity wounds in patients with diabetes. *Int J Low Extrem Wounds* 12:22-29, 2013.

43. He LP, Wang C, Chen DW, Li XJ, Ran X. Dynamic changes of MMP-1, MMP-9 and TIMP-1 in the refractory diabetic dermal ulcers treated by autologous platelet-rich gel. *Sichuan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban = J Sichuan Univ Med Sci Ed* 43:757-761, 2012.

44. CTRI/2012/12/003178. Efficacy of autologous platelet-rich fibrin (PRF) over moist sterile saline dressing in chronic trophic ulcers in Hansen's disease patients. A randomised control trial 2012. Disponible en: <http://www.ctri.nic.in>.

45. NCT00685698. Safety and efficacy study of TG-873870 (nemonoxacin) in diabetic foot infections. *Clin Trials* 2008.

46. NCT02632877. Efficacy of pirfenidone plus MODD in diabe-

tic foot ulcers. *Clin Trials* 2015.

47. NCT01816633. Effectiveness of autogel therapy in diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2013.

48. NCT04689425. Umbilical cord blood mononuclear cell gel in the treatment of refractory diabetic foot ulcer. *Clin Trials* 2020.

49. Hosseini SE, Molavi B, Goodarzi A, Alizadeh A, Yousefzadeh A, Sodeifi N, et al. The efficacy of platelet gel derived from umbilical cord blood on diabetic foot ulcers: A double-blind randomized clinical trial. *Wound Med* 28:100-178, 2020.

50. NCT02389010. CLINICAL efficacy of platelet gel from cord blood for the treatment of diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2015.

51. NCT02134132. Utilization of platelet gel for treatment of diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2014.

52. Hosseini ES, Goodarzi A, Molavi B, Aghdami N. Randomized double blind clinical trial: Utilization of umbilical cord blood-derived platelet gel for treatment of diabetic foot ulcers. *Cell J* 16:46-47, 2014.

53. NCT03997526. 3C Patch® Medicare claims study. *Clin Trials* 2019.

54. NCT03248466. PRG combined with autologous BMMSCs for treatment of diabetic foot ulcer. *Clin Trials* 2017.

55. Henao Trujillo OM, Castrillón CA, Giraldo LX, Gutiérrez LM, Sepúlveda SB. De lo convencional a lo alternativo en el manejo de las úlceras venosas. *Rev Urug Enferm* 90-100, 2016.

56. Efficacy of platelets rich plasma as a therapeutic tool in diabetic foot ulcers. *Case Med Res* 2019.

57. Mohammadi MH, Molavi B, Mohammadi S, Nikbakht M, Mohammadi AM, Mostafaei S, et al. Evaluation of wound healing in diabetic foot ulcer using platelet-rich plasma gel: A single-arm clinical trial. *Transfus Apher Sci* 56:160-164, 2017.

58. Hernández Ramírez P, Artaza Sáenz H, Aparicio Suárez JL, Cruz Tamayo F, Díaz Díaz AJ, Fernández Delgado N, et al. Impacto de la medicina regenerativa en angiología. Experiencia cubana. *Rev Cuba Angiol Cir Vasc* 3-18, 2017.

59. Smagin MA, Shumkov OA, Soluianov MI, Demura AU, Smagin AA, Lykov AP, Nimaev VV. Treatment of torpid trophic ulcers in patients of the older age group. *Adv Gerontol = Uspekhi Gerontol* 33:373-378, 2020.

60. Rainys D, Cepas A, Dambrauskaitė K, Nedzelskiene I, Rimdeika R. Effectiveness of autologous platelet-rich plasma gel in the treatment of hard-to-heal leg ulcers: A randomised control trial. *J Wound Care* 28:658-667, 2019.

61. NCT04065594. Platelet rich plasma (PRP) bio stimulant gel dressing in treating chronic non-healing leg and foot ulcers: cost and effectiveness. *Clin Trials* 2019.

62. Kshirsagar S, Mahakalkar C, Yeola M, Palsodkar P. Efficacy of platelet rich plasma (PRP) for the treatment of ulcers over foot. *Int J Pharm Res* 11:1404-1408, 2019.

63. NCT03526913. Role of platelet rich plasma in enhancing graft take in chronic venous ulcers. *Clin Trials* 2018.

64. NCT03189238. Platelet rich plasma (PRP) peri-urethral and clitoral injections for the treatment of female orgasmic disorder. *Clin Trials* 2017.

65. NCT02312518. A prospective, randomized clinical trial of PRP concepts fibrin bio-matrix in chronic non-healing venous leg ulcers. *Clin Trials* 2014.

66. NCT02307448. Effectiveness of autologous platelet rich plasma in the treatment of chronic non-healing wounds. *Clin Trials* 2014.

67. NCT04750837. Platelet rich plasma and diabetic foot ulcer. *Clin Trials* 2021.

68. Gupta A, Channaveera C, Sethi S, Ranga S, Anand V. Effi-

- cacy of intra-lesional platelet rich plasma in diabetic foot ulcer. *J Am Podiatr Med Assoc* 2020.
69. JPRN-UMIN000004840. Clinical study for the treatment of chronic wounds using platelet-rich plasma. *Cochrane Database Syst Rev* 2011.
70. Qin X, Wang J. Clinical study of local injection of autologous platelet-rich plasma in treatment of diabetic foot ulcer. *Zhongguo xiu Fu Chong Jian Wai Ke Za Zhi = Zhongguo Xiufu Chongjian Waikexue* = Chinese J Reparative Reconstr Surg 33:1547-1551, 2019.
71. Martínez Garrido R, Montano Iglesias E, De Armas López G, Pérez Montiel D. Aplicación de la terapia regenerativa en la enfermedad arterial periférica y el pie diabético isquémico. *Rev Cuba Angiol y Cirugía Vasc* 20, 2019.
72. NCT04145154. Plasma and scarring of diabetic ulcers. *Clin Trials* 2019.
73. NCT02993809. Autologous transplantation of BM-ECs with platelet-rich plasma extract for the treatment of critical limb ischemia. *Clin Trials* 2018.
74. Singh SP, Kumar V, Pandey A, Pandey P, Gupta V, Verma R. Role of platelet-rich plasma in healing diabetic foot ulcers: A prospective study. *J Wound Care* 27:550-556, 2018.
75. NCT02972528. The use of allogenic platelet rich plasma for the treatment of diabetic foot ulcer. *Clin Trials* 2016.
76. IRCT2015021519037N5. Assessing the effect of PRP (platelet rich plasma) injection in healing of diabetic foot ulcer. *Cochrane Database Syst Rev* 2015.
77. NCT02088268. Treatment of PRP on diabetes wound. *Clin Trials* 2014.
78. 2019 Diabetic Foot Conference Abstracts. *J Diabetes Sci Technol* 14:601-678, 2020.
79. NCT02071979. Registry trial of the effectiveness of platelet rich plasma for chronic non-healing wounds. *Clin Trials* 2014.
80. NCT02248077. A prospective, randomized, controlled, multi-center, study evaluating AutoloGel therapy for complete closure of Wagner grade 1-4 diabetic foot ulcers, venous leg ulcers and stage II-IV pressure ulcers. *Clin Trials* 2014.
81. NCT01816672. Efficacy of Autolo Gel therapy to usual and customary care in Wagner gd 1 and 2 diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2013.
82. NCT00338702. A randomized, controlled trial of autologous platelet gel treatment in diabetic foot ulcers. *Clin Trials* 2006.
83. JPRN-UMIN000008428. Platelet-rich plasma treatment of refractory ulcers with hyaluronic acid scaffolds. *Cochrane Database Syst Re.*2012.
84. Saad Setta H, Elshahat A, Elsherbiny K, Massoud K, Safe I. Platelet-rich plasma versus platelet-poor plasma in the management of chronic diabetic foot ulcers: A comparative study. *Int Wound J* 8:307-312, 2011.

Información relevante

Plasma rico en plaquetas autólogo tópico para el tratamiento de la úlcera de pie diabético

Respecto al autor

Sebastián Brescia. Médico (2006), Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. Especialista en Medicina Interna (2010), Colegio de Médicos de la Provincia de Córdoba. Magister en Diabetes Mellitus (2019-2021), Universidad Favaloro, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Certificación de la Sociedad Argentina de Medicina como Autor de la Mejor Comunicación Libre, área de Endocrinología "Desnutrición Hospitalaria Nuestra Realidad, Evaluación del Estado Nutricional en Pacientes, 2010". Actualmente es médico de planta en el Hospital Eduardo Canosa, Puerto Santa Cruz, Argentina. Áreas de interés: diabetología, pie diabético.

Respecto al artículo

La úlcera de pie diabético constituye una de las complicaciones frecuentes de la diabetes. Del 15% al 25% de los pacientes presentan úlceras en algún momento de su vida. Se valoró la información existente sobre la eficacia del plasma rico en plaquetas autólogo tópico para el tratamiento de úlcera de pie diabético. Se necesitan estudios de buena calidad metodológica, mayor producción de ensayos clínicos en Latinoamérica y valoración de calidad de vida y dolor.

El autor pregunta

El plasma rico en plaquetas es un tratamiento que se encuentra en auge desde la década de 1990, y desde su comienzo se asoció con la curación de úlceras crónicas. Existen varios métodos no estandarizados, el más común de los cuales es la obtención de sangre periférica del propio paciente (autóloga), que luego debe ser activada.

¿Cuáles son los métodos de activación de sangre periférica que se usan para obtener plasma rico en plaquetas?

- A) Liberación plaquetaria.
- B) Lisis física, por congelación o con métodos ultrasónicos.
- C) Liberación plaquetaria con el uso de trombina o calcio.
- D) A, B y C son correctas.
- E) Ninguna de las respuestas es correcta.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/171665

Palabras clave

plasma rico en plaquetas autólogo, diabetes, úlcera de pie diabético, plasma rico en plaquetas gel, calidad de vida

Keywords

autologous platelet rich plasma, diabetes, diabetic foot ulcer, gel platelet rich plasma, quality of life

Lista de abreviaturas y siglas

HbA_{1c}, hemoglobina glucosilada; EOSV, final del estudio en visita; IC, intervalo de confianza; PRP, plasma rico en plaquetas.

Cómo citar

Brescia S, Ramos R, Jemar GN, Ruiz A. Plasma rico en plaquetas autólogo tópico para el tratamiento de la úlcera de pie diabético. *Salud i Ciencia* 25(3):145-53, Ago-Sep 2022.

How to cite

Brescia S, Ramos R, Jemar GN, Ruiz A. Autologous platelet rich plasma for the treatment of diabetic foot ulcer. Salud i Ciencia 25(3):145-53, Ago-Sep 2022.

Orientación

Clínica

Conexiones temáticas



Salud(i)Ciencia



COVID-19: los insumos medicinales deben eximirse de patentes y derechos de propiedad intelectual

Bernal Castro R
Salud(i)Ciencia 24(5):229-231, Mar-Abr 2021

siicsalud.com



COVID-19: los insumos medicinales deben eximirse de patentes y derechos de propiedad intelectual

Ciudad de Buenos Aires, Argentina: El tsunami de moralidad con que los medios de comunicación masivos distraen a la Argentina y buena parte del mundo, ni siquiera coloca entre paréntesis la conducta inmoral de la Organización Mundial de Comercio (OMC), entidad que se resiste al tratamiento y la aplicación del proyecto de suspensión de patentes y derechos de propiedad intelectual (DPI) presentado al organismo por la India y Sudáfrica en octubre de 2020.

Comentarios exclusivos



Eduardo Guillermo Romero Zavala

Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, México

En el artículo se acusa a las empresas que desarrollan productos farmacéuticos, las vacunas entre estos, de querer rendimientos inmediatos, pero si finalmente ellas (las farmacéuticas) son las que invierten, las que corren riesgos, tendrían derecho a establecer los costos y la velocidad de recuperación de la inversión.

Los investigadores no suelen participar de la recuperación de la inversión, aunque son ellos los que desarrollan los productos; en general esto no sucede, ya que para hacerlo reciben un sueldo.

Tal vez la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Mundial de Comercio (OMC) puedan interceder sobre los tiempos de recuperación, los precios de venta, la distribución, etc., pero, por lo general, cada país tiene normativas al respecto. También se menciona que algunas de las investigaciones se llevan a cabo con recursos públicos y las farmacéuticas los

tratan como si fueran recursos privados. Ese punto es igual al anterior, los países tienen normas para estas situaciones, y son soberanos para ejercerlas.

La OMS sugirió que no se aplicara la dosis de refuerzo y se administraran las dos dosis en todos los países, pero tanto EE.UU. como la Unión Europea (UE) insistieron en la dosis de refuerzo, e incluso en la aplicación de un segundo refuerzo, cuando todavía los países pobres no han terminado de administrar las segundas dosis. El 65.7% de la población mundial ha recibido al menos una dosis de una vacuna contra la COVID-19. Se han administrado 11 740 millones de dosis en todo el mundo, y actualmente se aplican 7.03 millones cada día.

Solo el 15.9% de las personas de países de bajos ingresos han recibido al menos una dosis.

Aun así, nadie puede pedir que no se ejerza la propiedad intelectual y las patentes, dado que son cuestiones privadas y no están sujetas a "votación" o a discreción de los demás.

En este momento, el padecimiento actual es la COVID-19 (enfermedad provocada por coronavirus), pero bien podría tratarse de otras; si lo medimos por mortalidad, se producen más muertes por cardiopatía isquémica o accidente cerebrovascular (primera y segunda causas a nivel mundial y en los países ricos, y tercera y cuarta en los países pobres, respectivamente), con un estimado de 17.3 millones de fallecimientos a nivel mundial, mientras que la COVID-19 es la responsable de aproximadamente 6 millones en casi 3 años.

El punto principal es que todos sabemos que el costo de las investigaciones, no solo en salud sino en cualquier área, es muy alto, y que para las empresas y personas que se dedican a ello e invierten muchos años –tal vez una vida completa– sería ideal que los investigadores recibieran una participación de las ganancias de las patentes que desarrollan. Sin embargo, esto no es así. ¿En algún momento pedirán la exención de las patentes y que no se ejerzan los derechos de propiedad de los medicamentos para las enfermedades cardíacas? Nos encontramos ante una situación difícil de enfrentar, y al ser la OMS y la ONU organismos no punitivos, de muy complicada resolución. En este sentido, tal vez un llamado de todos los organismos mundiales pueda tener el efecto deseado.

Texto Completo Autorizado – TCA (full text)

The screenshot shows the journal's homepage with the article title and authors listed. The article title is "Effectiveness and safety of exercise training and rehabilitation in chronic thromboembolic pulmonary hypertension: a systematic review and meta-analysis". The authors are Qin-Yan An¹, Lan Wang², Ping Yuan³, Qin-Hua Zhao², Su-Gang Gong², Rui Zhang⁴, Jing He⁵, Qi-Jun Luo², Hong-Ling Qu², Hui-Ting Li¹, Jin-Ming Liu², Jing-Jing Wang³, Kuan Cheng⁶, Rong Jiang². The journal is Annals of Palliative Medicine, Volume 10, No 7 (July 2021), pages 8134-8146.

Effectiveness and safety of exercise training and rehabilitation in chronic thromboembolic pulmonary hypertension: a systematic review and meta-analysis

An QY, Wang L, Yuan P, Zhao QH, Gong SG, Zhang R, He J, Luo CJ, Qiu HL, Li HT, Liu JM, Wang JJ, Cheng K, Jiang R
Annals of Palliative Medicine 10(7):8134-8146, Jul 2021

Resumen SIIC (amplio, en castellano)

The screenshot shows the SIIC website interface with the article title in Spanish: "ENTRENAMIENTO FÍSICO Y REHABILITACIÓN EN LA HIPERTENSIÓN PULMONAR CRÓNICA TROMBOEMBÓLICA". The abstract text is: "Shangai, China: Los resultados de la presente revisión sistemática con metanálisis de 6 estudios con pacientes con hipertensión pulmonar crónica tromboembólica indican que el entrenamiento físico se asocia con mejoras de la tolerancia para el ejercicio, la presión media en arteria pulmonar, y la calidad de vida. Sin embargo, se requieren más estudios a gran escala para confirmar estos beneficios." The article is from Annals of Palliative Medicine, 2021, 10(7):8134-8146.

Entrenamiento físico y rehabilitación en la hipertensión pulmonar crónica tromboembólica

Shangai, China: Los resultados de esta revisión sistemática con metanálisis de 6 estudios con pacientes con hipertensión pulmonar crónica tromboembólica, indican que el entrenamiento físico se asocia con mejoras de la tolerancia para el ejercicio, la presión media en la arteria pulmonar y la calidad de vida. Sin embargo, se requieren más investigaciones a gran escala para confirmar estos beneficios.

Comentarios exclusivos



Diego Costa

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

La hipertensión pulmonar es un cuadro clínico infrecuente, con una prevalencia de 15 casos por millón. No obstante, su impacto en la sociedad y el sistema de salud es considerable.

Los pacientes con hipertensión pulmonar tienen una expectativa de vida promedio de alrededor de 3 años, y su tratamiento conlleva costos elevados para el sistema de salud. Asimismo, la calidad de vida de los pacientes que la presentan se ve significativamente deteriorada.

En muchas afecciones cardiovasculares y respiratorias, la rehabilitación y el ejercicio son la piedra angular del tratamiento. En la insuficiencia cardíaca, la enfermedad coronaria y la enfermedad pulmonar ha demostrado mejorar múltiples parámetros clínicos, la capacidad de ejercicio y la calidad de vida. Sin embargo, la hipertensión pulmonar tradicionalmente se consideró una contraindicación para el ejercicio debido a la creencia de que existe un riesgo elevado de muerte súbita y exacerbación de la enfermedad.

Recientemente, se han llevado a cabo estudios para evaluar el impacto del ejercicio en la hipertensión pulmonar; Zeng y col. han presentado la evidencia existente al respecto en un trabajo de excelente calidad metodológica, titulado *Effectiveness and safety of exercise training and rehabilitation in pulmonary hypertension: a systematic review and meta-analysis*. En este metanálisis, los autores reunieron los datos de 651 pacientes que participaron de 17 estudios, tanto observacionales como de intervención aleatorizados, en los cuales se evaluó la efectividad y la seguridad del ejercicio y la rehabilitación en pacientes con hipertensión pulmonar. Los tipos de ejercicios en los estudios variaron desde actividades aeróbicas de baja carga hasta ejercicios respiratorios y de resistencia. El programa de ejercicio más utilizado fue el descrito por Mereles y col.

En la mayoría de los casos, el programa de rehabilitación se inició dentro del ámbito hospitalario, y se continuó luego de manera ambulatoria o en el domicilio. En cuanto a la presencia de sesgos, en general se consideró baja, destacándose sobre todo la presencia de sesgo de rendimiento, debido a no poder cegar la intervención a los pacientes y al personal de salud.

Según los resultados generales, el ejercicio en los pacientes con hipertensión pulmonar fue claramente beneficioso. Se logró una mejoría promedio de la distancia recorrida caminada en 6 minutos de 64.75 metros. Esto es similar, o más, de lo que se ha logrado con tratamientos tales como el ambrisentán (39 metros a las 48 semanas en el estudio ARIES 2) o el treprostínil (23 metros a las 12 semanas). También se observó una notable mejoría del consumo pico de oxígeno, de 1.37 ml/min/kg. Además, se pudo verificar una mejoría significativa de la calidad de vida de los pacientes. Es notable, por otro lado, que el ejercicio logró su efecto por sobre el tratamiento médico completo, que había sido ya instaurado en la mayoría de los casos. Lo más destacable es lo seguro que fueron los programas de entrenamiento, con una incidencia de eventos adversos totales del 3.46%, de los cuales ninguno fue grave, como progresión de los síntomas, falla cardíaca o muerte. Esto demuestra que la hipertensión pulmonar ciertamente no es una contraindicación para el ejercicio supervisado.

Puede concluirse que los programas de rehabilitación y ejercicio muy probablemente tengan un efecto beneficioso agregado al de la medicación para la hipertensión pulmonar, con una magnitud de efecto comparable o mayor, y que son muy seguros. Sin embargo, es necesario destacar que, a pesar de la existencia de varios estudios de pequeño tamaño positivos y con resultados coherentes, los cuales se resaltan en este metanálisis, no existen investigaciones multicéntricas aleatorizadas y de gran tamaño que puedan dar mayor certeza sobre los efectos de esta intervención.



Daniel Víctor Ortigoza

Hospital Sirio Libanés, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

La hipertensión pulmonar está conformada por un grupo de enfermedades que se caracterizan por el incremento progresivo y gradual de la resistencia vascular pulmonar, con un consecuente deterioro anatómico y funcional del ventrículo derecho.

La hipertensión pulmonar tromboembólica crónica (HPTEC), desde el punto de vista fisiopatológico es producida por la migración de trombos, que provocan tromboembolismo venoso (TEV), con posterior organización de dichas estructuras en una distribución no homogénea del árbol arterial pulmonar, con el consecuente aumento de la resistencia vascular pulmonar (RVP). La HPTEC tiene clasificación 4 según la Organización Mundial de la Salud y es de escasa prevalencia, pero con notorio y progresivo empeoramiento de la evolución clínica de la enfermedad.

En Gran Bretaña, la prevalencia de HPTEC que no está ampliamente establecida se estima en aproximadamente 5 casos por millón de personas por año, con una incidencia acumulada del 0.1% al 9.1% en los primeros años de presentación de una embolia pulmonar (EP).

Luego de una búsqueda exhaustiva en buscadores de idioma inglés, se encontraron 144 artículos científicos que correspondían a las palabras claves preestablecidas; estos fueron analizados por expertos en el tema y se tamizó, luego de varias selecciones, en 6 estudios (n = 234), que tuvieron un período de seguimiento entre 2012 y 2020. Los criterios de inclusión, de acuerdo con las guías de HPTEC, fueron: 1) pacientes con diagnóstico de HPTEC, y 2) pacientes que realizan rehabilitación con ejercicios.

El entrenamiento físico (EF) consistía en una combinación de actividad aeróbica y de resistencia, a una intensidad del 50% al 70% de la capacidad máxima, las primeras semanas llevado a cabo en hospitales y luego en el hogar.

En la discusión se plantearon diversos temas: el entrenamiento físico como rehabilitación cardiovascular demostró mejoras en la evolución de la hipertensión pulmonar, solo o como acompañante del tratamiento médico coadyuvante, pero esto no se había confirmado con la HPTEC.

Entre los mecanismos de mejoras observadas en experimentación se mencionan los cambios en la remodelación vascular causada por la hipoxia persistente, la disminución de la proliferación de células de músculo liso con aumento en la densidad vascular y, sobre todo en el ser humano, se observó una disminución del diámetro de la arteria pulmonar con mejora de la presión telesistólica del ventrículo derecho (PTSVD), cambios a nivel celular en las fibras tipo I del músculo esquelético, además de cambios bioquímicos a nivel enzimático oxidativo.

Todo esto se correlacionó con un incremento de la fuerza y de la resistencia de los cuádriceps, con fibras menos fatigables, mayor umbral anaeróbico e incremento en el consumo de oxígeno.

El tromboembolismo pulmonar (TEP) y la posterior organización de los coágulos tiene una relación directa entre el tiempo de inicio y el trascurso del tiempo resolutivo, por lo que es prioritario su rápido diagnóstico y tratamiento.

El EF ha demostrado ser beneficioso, solo o junto a tratamiento vasodilatador Clase IA, por lo que el desafío de este metanálisis es el de convertirse en parte de una evidencia científica sólida.

Mostró una mejora sustancial en el recorrido de la caminata de 6 minutos, con una seguridad demostrable, sin efectos secundarios de relevancia ni progresión de la enfermedad de base ni falla del ventrículo derecho (VD), como tampoco la muerte de los pacientes que participaron del estudio.

Con respecto a los niveles del péptido natriurético cerebral N-terminal, tuvieron resultados dispares y no se pudo demostrar su participación como predictores de cambios, sabiendo que esta molécula se incrementa por la distensión del miocito, por la sobrecarga de volumen o por el incremento de la presión del VD secundaria a la HPTEC.

Los puntajes de calidad de vida evaluados mejoraron, sobre todo con respecto al funcionamiento físico, la percepción general de la salud y la salud mental; esto se debería a la percepción que los pacientes tienen de contar con un seguimiento por parte de un asistente o médico que brinda supervisión y apoyo ante una enfermedad crónica, que conlleva un mal pronóstico evolutivo.

En este metanálisis se observaron cambios hemodinámicos con el EF de 12 semanas, con descenso estadísticamente significativo de la presión arterial pulmonar media, que requerirían nuevos estudios más amplios, con mayor cantidad de pacientes y seguimiento a largo plazo.

Una necesidad latente no abordada podría ser el tratamiento de anticoagulación para los pacientes con HPTEC, que debería extenderse a largo plazo.



Esteban Hamilton Berti

Hospital Universitario de Caracas, Caracas, Venezuela

La hipertensión pulmonar tromboembólica crónica se caracteriza por ser de abordaje terapéutico múltiple y no solo con entrenamiento físico y rehabilitación.

El tratamiento de elección para la hipertensión pulmonar tromboembólica crónica es la endarterectomía o la angioplastia con balón. Cuando los pacientes son inoperables o el tromboembolismo es persistente, se implementan varios tratamientos médicos, como inhibidores de la fosfodiesterasa 5, estimuladores de la guanidilciclasa soluble, análogos de la prostaciclina y antagonistas de los receptores de endotelina.

En los diversos ensayos clínicos realizados con dichos medicamentos se tomaron como parámetros de mejoría clínica la prueba de caminata de 6 minutos (PC6M), la velocidad máxima de oxígeno (VO_{2max}), el péptido natriurético cerebral N terminal (proBNP-NT), la resistencia vascular pulmonar (RVP) y la calidad de vida. Estos valores serían los mismos parámetros que se toman en cuenta en el trabajo de revisión sistemática y metanálisis, para concluir que hay mejoría de los pacientes con entrenamiento físico y rehabilitación. En el estudio realizado con un inhibidor de la fosfodiesterasa 5, se comparó sildenafil y placebo por 12 semanas para determinar cambios en la PC6M, los niveles de proBNP-NT, la RVP y la calidad de vida; luego se continuó, por 12 meses solo con sildenafil. A las 12 semanas no hubo diferencias significativas, pero a los 12 meses hubo una mejoría en la PC6M, el proBNP-NT, la RVP y la calidad de vida.

En el estudio CHEST1 se usó un estimulador de la guanidilciclasa, el riociguat. A la semana 16, este fármaco mejoró la PC6M en +46 m, así como otros parámetros como el proBNP-NT, la RVP, la presión arterial media pulmonar y el ritmo cardíaco. El riociguat está aprobado en Estados Unidos y Europa como medicamento para mejorar la capacidad de ejercicio en adultos con hipertensión pulmonar crónica tromboembólica.

En el estudio MERIT 1, realizado entre los años 2014 y 2016, se utilizó un antagonista de los receptores de endotelina, el macitentan, comparado con placebo durante 24 semanas, aunque hasta ahora no ha sido aprobado para mejorar la capacidad de ejercicio en Estados Unidos ni en Europa.

En el estudio CTREPH se utilizó un análogo de la prostaciclina, como el treprostinil. La fórmula de treprostinil en infusión intravenosa fue aprobada en Europa para mejorar la capacidad de ejercicio en pacientes con tromboembolismo inoperable o persistente posterior a tratamiento quirúrgico, aunque todavía no ha sido aprobada en Estados Unidos.

Por lo anteriormente expuesto, se puede llegar a la conclusión que para mejorar la hipertensión pulmonar crónica tromboembólica no es necesario entrenamiento físico y rehabilitación solo, sino una combinación con tratamiento quirúrgico en primera instancia. Si persiste el tromboembolismo o si es inoperable, se utilizan diferentes medicamentos para mejorar la capacidad de ejercicio; además, se implementa actividad física y rehabilitación. Pero, concluir que la actividad física y rehabilitación mejora el tromboembolismo pulmonar crónico no es exactamente correcto. Decir que la actividad física y rehabilitación es un coadyudante del abordaje de la hipertensión pulmonar crónica tromboembólica, junto con el tratamiento quirúrgico y farmacológico, es la forma más aceptable de orientar las conclusiones de este trabajo.



Casos Clínicos

Isquemia mesentérica segmentaria como secuela de la COVID-19: Informe de un caso

Segmental mesenteric ischemia as a sequel to COVID-19: A case report

Andrea Socorro Álvarez Villaseñor

Médica, Cirujana general, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Yessenia Kristel Díaz Montoya, Médica, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Luis Rodolfo Paredes Reyes, Médico, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Matías Saúl Mier Castro, Médico, Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México

Abstract

Coronaviruses can cause respiratory, gastrointestinal, and central nervous system diseases in humans and animals, have the ability to adapt through mutations, and are programmed to modify host tropism. SARS-CoV-2 infection (COVID-19) has been shown to be a highly thrombogenic disease, generating deep vein thrombosis, pulmonary embolism and acute ischemia, in patients even without previous pathology. Coronaviruses can cross the species barrier and infect humans with unexpected consequences for public health. The transmission rate of SARS-CoV-2 is higher compared to that of closely related SARS-CoV-2 infections. Key residues of the spike protein have a higher binding affinity for ACE2. These may be the reason for the higher transmission rate of SARS-CoV-2. COVID-19 has been shown in some patients to be a highly thrombogenic disease, both venous and arterial, generating deep vein thrombosis, pulmonary embolism and acute ischemia, both in patients without previous pathology as with them. There is molecular evidence of the state of hyper coagulability in COVID-19; the first observations were made by Wang, in 2020, when analyzing the levels of fibrinogen and D-dimer in patients with COVID-19 and finding elevated levels up to 75% above the laboratory controls. We present the case of a 62-year-old male with mild symptoms of COVID-19 and outpatient management, at the end of the clinical disease he presented an acute abdomen secondary to mesenteric ischemia, with good postoperative evolution.

Keywords: COVID-19, bowel ischemia, thrombosis, acute abdomen, SARS-CoV-2

Resumen

Los coronavirus pueden causar enfermedades respiratorias, gastrointestinales y del sistema nervioso central en seres humanos y animales; tienen la capacidad para adaptarse por medio de mutaciones y son programados para modificar el tropismo del huésped. La infección por el SARS-CoV-2 (COVID-19) genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, en pacientes sin afección previa. Los coronavirus infectan a los seres humanos con consecuencias inesperadas para la salud pública. La tasa de transmisión de la infección por el SARS-CoV-2 es más alta en comparación con las infecciones por SARS-CoV estrechamente relacionadas. Los residuos clave de la proteína espiga tienen mayor afinidad de unión por el receptor de la enzima convertidora de angiotensina (ECA2). Esta puede ser la razón de la mayor tasa de transmisión de SARS-CoV-2. La COVID-19 ha demostrado, en algunos pacientes, ser una enfermedad altamente trombogénica, tanto venosa como arterial, dado que genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, tanto en pacientes sin afecciones previas como con ellas. Existe evidencia molecular del estado de hipercoagulabilidad en la COVID-19; las primeras observaciones fueron realizadas por Wang en 2020, al analizar los niveles de fibrinógeno y dímero-D en pacientes con COVID-19, y encontrar niveles elevados hasta 75% por arriba de los controles de laboratorio. Se presenta el caso de un paciente masculino de 62 años, con un cuadro leve de COVID-19 y abordaje ambulatorio; al término de la enfermedad clínica presentó abdomen agudo secundario a isquemia mesentérica, con buena evolución en el posoperatorio.

Palabras clave: COVID-19, isquemia intestinal, trombosis, abdomen agudo, SARS-CoV-2

Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siicsalud.com/dato/casiiic.php/169410>



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



www.dx.doi.org/10.21840/siic/169410

■ Introducción

De acuerdo con el tablero interactivo en tiempo real de la Universidad John Hopkins, hasta el 17 de enero de 2022 existían en el mundo 330 897 081 de casos de enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19), y 51 545 930 de

muerres; solo el 60.1% de la población mundial ha recibido al menos una dosis de vacuna. A pesar de que se han administrado 9.73 mil millones de dosis globalmente, y cada día se administran 30.88 millones de dosis, solo el 9.6% de las personas en países en vías de desarrollo ha recibido una dosis.¹

Las gotitas respiratorias son las principales vías de transmisión del coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo grave 2 (SARS-CoV-2, por su sigla en inglés); este puede transmitirse a una persona sana si tiene contacto con la persona infectada o cualquiera de sus pertenencias, incluidos ropa, picaportes, etcétera. También es posible la transmisión aérea, pero no hay un estudio claro sobre las infecciones neonatales (madre a hijo). A casi dos años de la pandemia, es bien sabido que la transmisión puede evitarse manteniendo una distancia de 2 m entre dos personas,

con el uso de máscaras al salir y mediante el aislamiento de los individuos infectados.²

Los coronavirus pueden cruzar la barrera de las especies e infectar a los seres humanos, con consecuencias inesperadas para la salud pública. La tasa de transmisión de la infección por SARS-CoV-2 es más alta en comparación con la de las infecciones por SARS-CoV estrechamente relacionadas. Los residuos clave de la proteína espiga tienen mayor afinidad de unión con el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2). Esta puede ser la razón de la mayor tasa de transmisión de SARS-CoV-2. En general, los coronavirus pueden causar enfermedades respiratorias, gastrointestinales y del sistema nervioso central en seres humanos y animales. Estos virus también tienen la capacidad para adaptarse a un nuevo entorno por medio de mutaciones, y son programados para modificar el tropismo del huésped; por lo tanto, las amenazas son constantes y a largo plazo.³

La infección por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha demostrado, en algunos pacientes, ser una enfermedad altamente trombogénica, tanto venosa como arterial, dado que genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, tanto en pacientes sin enfermedad previa como con ellas.⁴ Existe evidencia molecular del estado de hipercoagulabilidad en la COVID-19; las primeras observaciones al respecto fueron realizadas por Wang en 2020, al analizar los niveles de fibrinógeno y dímero D en pacientes con COVID-19 y encontrar niveles elevados hasta 75% por arriba de los controles de laboratorio.⁵

El objetivo es presentar el caso de un paciente que cursó con un cuadro leve de COVID-19 y presentó isquemia mesentérica segmentaria de íleon.

■ Presentación del caso

Paciente masculino de 62 años, hipertenso con 30 años de evolución, con buen control a base de antihipertensivos (antagonistas del receptor de angiotensina [ARA II]), quien se encontraba en los últimos días de aislamiento domiciliario por cuadro de COVID-19 leve, documentada con resultado de proteína C-reactiva (PCR) para SARS-CoV-2 positivo. Refiere esquema completo de vacunación. Un día antes del ingreso inicia con dolor abdominal difuso, que migra a fosa ilíaca derecha, acompañado de náuseas sin llegar al vómito, anorexia y anuria. Es evaluado por su médico

cardiólogo y por nefrología, con lo que se le diagnostica insuficiencia renal aguda más dolor abdominal, a descartar apendicitis aguda; el ultrasonido muestra plastrón en fosa ilíaca derecha y líquido libre. Por lo anterior es enviado al hospital. Al ingreso, el paciente está orientado, cooperador, con facies de dolor y deshidratado. Signos vitales: presión arterial de 100/60 mm Hg, frecuencia cardíaca de 98 lpm, frecuencia respiratoria de 22, temperatura 37.5 °C, oximetría 98%. Peso 72 kg, talla 176 cm. Cráneo y cara sin alteraciones; tórax simétrico; área cardíaca rítmica, sin ruidos agregados; abdomen globoso a expensas de distensión abdominal, se palpa plastrón en fosa ilíaca derecha y flanco derecho de aproximadamente 20 cm de diámetro, doloroso a la palpación superficial y profunda; rebote presente; silencio abdominal. Genitales sin alteraciones, extremidades sin edema. Laboratorios de ingreso: hemoglobina de 12.5, hematocrito 36.8, plaquetas 444 000, leucocitos 12 000, neutrófilos 92%, creatinina 7.0 mg/dl, urea 88, potasio 6.0, glucosa 73 mg/dl, niveles de dímero D 1700 ng/ml. Radiografía simple de abdomen que muestra múltiples niveles hidroaéreos, dilatación de asa del intestino delgado, imagen de vidrio esmerilado, edema interasa (Figura 1). Impresión diagnóstica: abdomen agudo, descartar apendicitis complicada, insuficiencia renal aguda.

Se le explica al paciente que cursa con un cuadro de abdomen agudo complicado y la necesidad de realizar un abordaje por laparotomía exploradora, por lo que firma consentimiento bajo información. Se cruzan 2 paquetes globulares, se inicia profilaxis antibiótica a base de cefalotina y metronidazol, y es ingresado a quirófano. Pronóstico reservado. Hallazgos quirúrgicos: bajo anestesia general, se realiza incisión media supra-infra-umbilical, disección por planos hasta llegar a cavidad abdominal, donde se encuentra lo siguiente: 400 cc de líquido libre vinoso, isquemia y necrosis de 70 cm de íleon a 50 cm de la válvula ileocecal (Figura 2). Se observa evidencia de trombosis mesentérica segmentaria. Se realiza revisión de cavidad por cuadrantes, sin que se identifiquen otras áreas de isquemia. Revisión de ciego y apéndice cecal; se encuentra edematosa, ingurgitada y con fecalito en su interior, por lo que se decide realizar apendicectomía tipo Halsted. Se realiza resección intestinal de 80 cm de íleon y anastomosis término-terminal con Vycril® de 3-0; cierre de brecha mesentérica con Vycril® 3-0. Corroboramos hemostasia; se irriga el sitio operatorio.

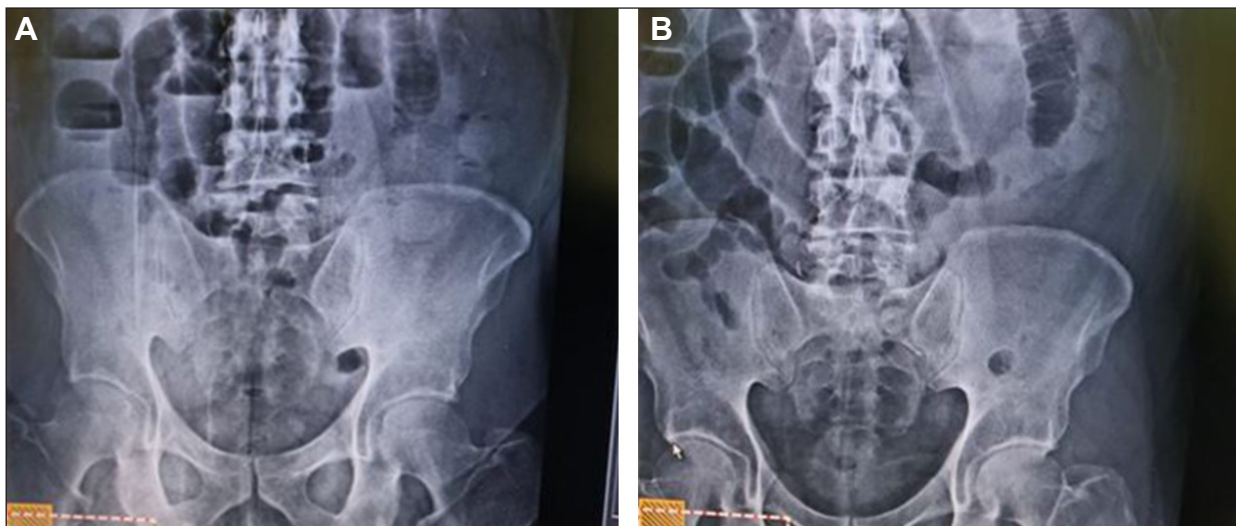


Figura 1. A) Radiografía simple de abdomen de pie. Se observan niveles hidroaéreos, mala distribución de aire, edema interasa, imagen de vidrio esmerilado. B) Radiografía simple de abdomen en decúbito. Se observa dilatación de asas de intestino delgado, edema interasa, ausencia de aire distal.

Por la cantidad de líquido y la presencia de peritonitis se decide colocar drenaje tipo Penrose dirigido al hueco pélvico. Cierre de pared por planos, peritoneo con cántgut crómico 2-0 surgete, aponeurosis con Dexon® 1 surgete. Cierre de piel con nylon 2-0, sutura tipo Sarnoff. Pasa a recuperación consciente y con ventilación espontánea. Diagnóstico posoperatorio: isquemia mesentérica segmentaria de íleon. Evolución posoperatoria: continúa con el mismo esquema de tratamiento antibiótico y se agregan ejercicios respiratorios, deambulación, anticoagulación con enoxaparina 60 mg subcutánea cada 24 horas. Se inició alimentación ficticia con goma de mascar a las 24 horas, y comienza canalización de gases. Dieta líquida a las 48 horas, evacúa a las 72 horas. Descenso de la creatinina a 1 mg/dl. Se ajustan antihipertensivos; no presenta fiebre; por buena evolución se retira el drenaje. Al quinto día posquirúrgico no presenta complicaciones, tolera dieta blanda y sigue canalizando gases y evacuaciones, por lo que egresa al sexto día con medicación por vía oral y completa esquema de anticoagulantes. En el análisis histopatológico, macroscópicamente se observan los trombos en vasos del mesenterio. Microscópicamente, infiltrado de linfocitos y trombos organizados en vasos mesentéricos (Figuras 3 y 4).

■ Discusión

Además del compromiso respiratorio, los pacientes con COVID-19 desarrollan con frecuencia un estado procoagulante causado por la disfunción endotelial inducida por el virus, la tormenta de citoquinas y la hiperactivación de la cascada del complemento. Es común observar trombos microvasculares difusos en múltiples órganos, principalmente en microvasos pulmonares. El riesgo trombótico está directamente relacionado con la gravedad de la enfermedad y empeora el pronóstico de los pacientes. Por lo tanto, la correcta comprensión de los mecanismos subyacentes al estado protrombótico inducido por la COVID-19 alerta al clínico para instaurar la mejor estrategia de abordaje anticoagulante, individualizando cada caso.⁶ Llama la atención, en el caso descrito, que el cuadro documentado no fue grave y el paciente no requirió hospitalización para el tratamiento de los síntomas de COVID-19. Los síntomas comunes gastrointestinales en pacientes con COVID-19 son diarrea, vómitos, náuseas y dolor abdominal. El mecanismo de la isquemia intestinal está asociado con la formación de émbolos por la alta afinidad del SARS-CoV-2 por la ECA2 en los enterocitos, que afecta a los vasos mesentéricos. Clínicamente, los pacientes presentan dolor abdominal y vómitos. Se apoya el diagnóstico con tomografía computarizada (TC) y angiografía. La angiografía por TC de abdomen y pelvis mostró isquemia intestinal aguda (mesentérica). En nuestro caso, los datos clínicos de abdomen agudo y el apoyo de ultrasonido y

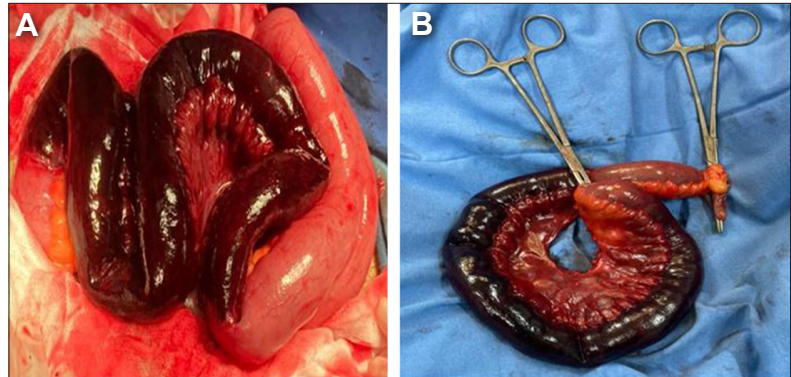


Figura 2. A) Hallazgos intraoperatorios: isquemia segmentaria de íleon a 50 cm de la válvula ileocecal. B) Pieza quirúrgica de 70 cm de íleon con necrosis.

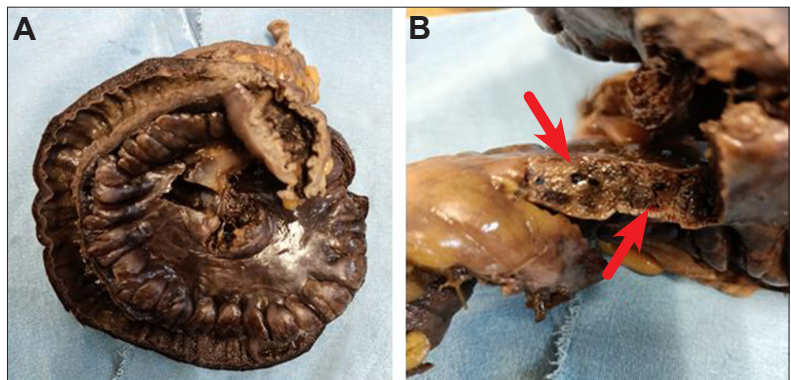


Figura 3. A) Pieza anatómicoquirúrgica. B) Acercamiento; nótese los trombos en el mesenterio (flechas).

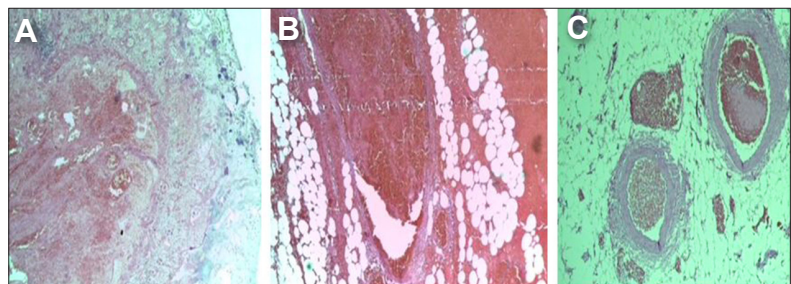


Figura 4. A) Hemorragia, linfocitos, colonias bacterianas en mucosa. B) Corte trasversal de la luz de intestino. Mesenterio, vaso sanguíneo congestivo con fibrina formando trombo, adipocitos. C) Trombo de 2 arterias y 1 vena mesentérica.

rayos X de abdomen fueron los fundamentos diagnósticos para la cirugía de urgencia.

El tratamiento suele iniciarse con descompresión gástrica, reanimación con líquidos y apoyo hemodinámico. También se busca la intervención quirúrgica. Por lo tanto, en pacientes con COVID-19 que inician un cuadro de abdomen agudo, se debe sospechar un evento trombótico intestinal con isquemia.⁷ Los diagnósticos diferenciales de síntomas gastrointestinales presentes en pacientes con COVID-19, tales como dolor abdominal, náuseas, vómito y anorexia, pueden ser pancreatitis, apendicitis aguda, obstrucción intestinal, síndrome de compartimento abdominal, hemoperitoneo, necrosis hepática o colecistitis alitiásica. También se han observado presentaciones gastrointestinales muy raras en pacientes con COVID-19, como adenopatía mesentérica y neumatosis intestinal.⁸⁻¹² Debido a que los pacientes presentan afectación de diferentes órganos, la falla

intestinal se sospecha ya con un cuadro muy evidente; en este caso, el distractor principal fue la insuficiencia renal aguda, cuando esta fue una consecuencia de la peritonitis y de sepsis abdominal.

Estevez-Cerda y col. publicaron una serie de 10 casos de pacientes mexicanos hospitalizados y bajo tratamiento protocolizado para COVID-19, que presentaron diferentes complicaciones gastrointestinales, como perforación intestinal espontánea y un caso de isquemia mesentérica. Estos casos tienen supervivencia mala.¹³

Las complicaciones extrapulmonares que afectan a múltiples sistemas de órganos en los pacientes críticos con COVID-19 durante su hospitalización, a menudo suelen ser de tipo gastrointestinal, incluidos isquemia intestinal, transaminitis, sangrado gastrointestinal, pancreatitis, síndrome de Ogilvie e íleo. Aún no se sabe si la alta incidencia de complicaciones gastrointestinales se debe a complicaciones que se manifiestan en un paciente crítico en general, o son específicas para aquellos con COVID-19.^{14,15}

En algunos casos, se ha realizado diagnóstico *post mortem* de isquemia mesentérica asociada con COVID-19, no solo por asociación epidemiológica. Además, se ha identificado el virus en el tejido.¹⁶ Chiu y col. describieron el caso de una mujer de 49 años con manejo hospitalario por COVID-19, con hipoxemia de 80%, dímero D de 1765 ng/ml al egreso, y que reingresa 2 semanas después con dolor abdominal, melena y hematemesis, y dímero D de 12 444 ng/ml. Presentó isquemia mesentérica segmentaria de yeyuno, y aunque es una complicación muy poco frecuente, existen varios autores que empiezan a identificar esta afección en pacientes con COVID-19. Los

autores sugieren que todos los pacientes deberán utilizar anticoagulantes al egreso hospitalario.¹⁷ El estado de hipercoagulabilidad más el estado de hipoactividad y estasis sanguínea de los pacientes graves, enmascara las lesiones en diferentes órganos. Los individuos pueden ingresar por otros síntomas graves, como lesión pulmonar, accidente cerebrovascular o daño renal, y posteriormente presentar dolor abdominal y vómito. Se agrega la necesidad de tratamiento quirúrgico a un estado de salud ya deteriorado, con pronóstico sombrío.¹⁸ El interrogatorio y la exploración física deberán ser muy acuciosos y dirigidos, ya que no solo los pacientes graves y hospitalizados pueden presentar lesiones por trombosis en los diferentes órganos y tejidos. Un paciente ambulatorio con dímero D elevado, deberá evitar la estasis venosa por hipoactividad y se deberá individualizar la prescripción de antiagregantes o anticoagulantes en sujetos con factores de riesgo.

■ Conclusiones

A pesar de cursar con un cuadro leve de COVID-19 y contar con esquema completo de vacunación, los pacientes con antecedentes de enfermedades crónicas no están exentos de complicaciones trombóticas. En el abordaje ambulatorio de la COVID-19 se debe hacer énfasis en la movilidad, ya que el estado de hipercoagulabilidad está presente, aun con síntomas leves. Se requiere consenso de la necesidad de antiagregante o anticoagulante en pacientes con cuadros leves, pero con antecedentes de enfermedades crónicas. Todo paciente con COVID-19 y dolor abdominal deberá tener un abordaje competo para descartar complicaciones gastrointestinales.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2022
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Mathieu E, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Roser M, Hasell J, Appel C, et al. A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat Hum Behav* 5:947-953, 2021.
- Dong D, Du H, Gardner L. An interactive web-based dashboard to track COVID-19 in real time. *Lancet Infect Dis* 20(5):533-534, 2020.
- Somsen GA, van Rijn C, Kooij S, Bem RA, Bonn D. Small droplet aerosols in poorly ventilated spaces and SARS-CoV-2 transmission. *Lancet Respir Med* 8:658, 2020.
- Yesudhas D, Srivastava A, Gromiha MM. COVID-19 outbreak: history, mechanism, transmission, structural studies and therapeutics. *Infection* 49:199-213, 2021.
- Sainz-González F, Martínez-Izquierdo, Abdelkader-Abu-Sneimeh A. Isquemia arterial aguda en pacientes con infección por COVID-19. *Sanid Mil* 76(2):70-72, 2020.
- Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 323(11):1061-1069, 2020.
- Carfora V, Spiniello G, Riccolino R, Di Mauro M, Migliaccio MG, Mottola FF, et al; Vanvitelli COVID-19 group. Anticoagulant treatment in COVID-19: a narrative review. *J Thromb Thrombolysis* 51(3):642-648, 2021.
- Patel S, Parikh C, Verma D, Sundararajan R, Agrawal U, Bheemisetty N, et al. Bowel ischemia in COVID-19: A systematic review. *Int J Clin Pract* 75(12):e14930, 2021.
- Mao R, Qiu Y, He J-S, Tan J-Y, Li X-H, Liang J, et al. Manifestations and prognosis of gastrointestinal and liver involvement in patients with COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Gas-*

troenterol Hepatol 5(7):667-678, 2020.

- Noda S, Ma J, Romberg EK, Hernandez R, Ferguson M. Severe COVID-19 initially presenting as mesenteric adenopathy. *Pediatr Radiol* 51:140-143, 2021.
- Łaski D, Biernat K, Kaska Ł. Pneumatosis intestinalis due to COVID-19 infection in kidney transplant recipient: a case report. *Transplant Proc* 53(4):1215-1218, 2021.
- eng W, Qi K, Ye M, Zheng L, Liu X, Hu S, et al. Gastrointestinal symptoms are associated with severity of coronavirus disease 2019. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 34(2):168-176, 2021.
- Estevez S, Saldaña J, Alam A, Riojas A, Rodarte M, Velazco J, et al. Complicaciones intestinales graves en pacientes SARS-CoV-2 recibiendo manejo protocolizado. *Revista de Gastroenterología de México* 86:378-386, 2021.
- Kaafarani HMA, El Moheb M, Hwabejire JO, Naar L, Christensen M, Breen K, et al. Gastrointestinal complications in critically ill patients with COVID-19. *Ann Surg* 272(2):e61-e62, 2020.
- El Moheb M, Naar L, Christensen MA, Kapoen C, Maurer L, Farhat M, Kaafarani H. Gastrointestinal complications in critically ill patients with and without COVID-19. *JAMA* 324(18):1899-1901, 2020.
- Norsa L, Valle C, Morotti D, Bonaffini P, Indriolo A, Sonzogni A. Intestinal ischemia in the COVID-19 era. *Dig Liver Dis* 52:1090-1091, 2020.
- Chiu CY, Sarwal A, Mon AM, Tan YE, Shah V. Gastrointestinal: COVID-19 related ischemic bowel disease. *J Gastroenterol Hepatol* 36(4):850, 2021.
- Azouz E, Yang S, Monnier-Cholley L, Arrivé L. Systemic arterial thrombosis and acute mesenteric ischemia in a patient with COVID-19. *Intensive Care Med* 46:1464-1465, 2020.

Información relevante

Isquemia mesentérica segmentaria como secuela de COVID-19: Informe de un caso

Respecto a la autora

Andrea Socorro Álvarez Villaseñor. Médica cirujana y partera, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México, 2002. Cirujana general por la Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México, 2006. Maestra en Ciencias Médicas por la Universidad de Colima, Colima, México, 2008. Doctora en Ciencias Médicas por la Universidad de Colima, 2011. Profesora de Metodología de la Investigación y asesora de tesis de posgrado en cirugía general, medicina familiar, ginecoobstetricia. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel I, México. Cirujana general activa en el Hospital General Juan María de Salvatierra, La Paz, México. Coordinadora auxiliar de investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Respecto al caso clínico

Se presenta el caso de un paciente masculino, de 62 años, con cuadro leve de COVID-19 y abordaje ambulatorio. Al término de la enfermedad clínica presentó abdomen agudo, secundario a isquemia mesentérica, con buena evolución en el posoperatorio.

La autora pregunta

La infección por el SARS-CoV-2 (COVID-19) ha demostrado ser una enfermedad altamente trombogénica, tanto venosa como arterial, dado que genera trombosis venosa profunda, embolismo pulmonar y cuadros de isquemia aguda, tanto en pacientes sin afecciones previas como con ellas.

¿Qué porcentaje de los valores de dímero D se consideran factor de riesgo para trombosis?

- A) Alrededor de 2.7 veces por arriba de los valores normales.
- B) Alrededor de 1.5 veces por arriba de los valores normales.
- C) Alrededor de 2 veces por arriba de los valores normales.
- D) No se considera factor de riesgo.
- E) A y B son correctas.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/169410

Palabras clave

COVID-19, isquemia intestinal, trombosis, abdomen agudo, SARS-CoV-2

Keywords

COVID-19, bowel ischemia, thrombosis, acute abdomen, SARS-CoV-2

Lista de abreviaturas y siglas

COVID-19, enfermedad por coronavirus 2019; SARS-CoV-2, coronavirus causante del síndrome respiratorio agudo grave 2; ECA2, enzima convertidora de angiotensina 2; ARA II, antagonistas del receptor de angiotensina; PCR, proteína C-reactiva; TC, tomografía computarizada.

Cómo citar

Álvarez Villaseñor AS, Díaz Montoya YK, Paredes Reyes LR, Mier Castro MS. Isquemia mesentérica segmentaria como secuela de COVID-19: Informe de un caso. Salud i Ciencia 25(3):159-63, Ago-Sep 2022.

How to cite

Álvarez Villaseñor AS, Díaz Montoya YK, Paredes Reyes LR, Mier Castro MS. Segmental mesenteric ischemia as a sequel to COVID-19: A case report. Salud i Ciencia 25(3):159-63, Ago-Sep 2022.

Orientación

Clínica

Conexiones temáticas





Crónicas de autores

La sección incluye estudios relacionados a pedido de SIIC por los mismos autores cuyos correspondientes artículos se citan. Estos trabajos fueron recientemente editados en las revistas biomédicas clasificadas por SIIC Data Bases. Autores prestigiosos que habitualmente escriben en idiomas no hablados en Iberoamérica relatan sus estudios en inglés y SIIC los traduce al castellano.

Los documentos publicados en revistas de lengua inglesa alcanzan una limitada distribución entre los profesionales de América Latina, España y Portugal. Así es como la sección Crónicas de autores selecciona textos de importancia tendiendo un puente de comunicación entre autores y lectores de variados orígenes.

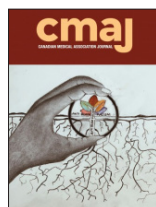
En siicsalud, la sección Crónicas de autores publica más información relacionada con los artículos: referencias bibliográficas completas, citas bibliográficas recientes de trabajos en que intervinieron los autores, domicilios de correspondencia, teléfonos, correos electrónicos, direcciones web de las revistas en que editaron los artículos de las crónicas, sus citas en Medline y SIIC Data Bases, palabras clave y otros datos.

Impacto de las diferencias de sexo sobre los resultados de la insuficiencia cardíaca

Sex differences in heart failure outcomes

Louise Y. Sun

University of Ottawa Heart Institute, Ottawa, Canadá



Sun describe para SIIC su artículo editado en *Canadian Medical Association Journal* 190(28):848-854, Jul 2018.

La colección en papel de *Canadian Medical Association Journal* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003.

Indizada en PubMed/Medline y SIIC Data Bases.

 www.siicsalud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siicsalud.com/lmr/ppselechtm.php

Ottawa, Canadá (*special for SIIC*)

Heart failure is a leading cause of death in women and men around the world. Despite recent advances in the management of heart failure, we still have a long way to go in our understanding of how healthcare delivery, response to treatment and patient outcomes differ by biological sex. Indeed, women and men suffer from different types of heart failure and they present with different symptoms. Research suggests that women are less likely to receive invasive testing when they present with coronary artery disease, and they may be referred later than men for coronary artery bypass surgery especially after an episode of hospitalization for heart failure. Evidence also suggests that women may be less likely than men to receive guideline-directed heart failure therapy, and the doses of their medications are titrated less optimally than in

Ottawa, Canadá (*especial para SIIC*)

La insuficiencia cardíaca es una de las principales causas de muerte en mujeres y hombres en todo el mundo. A pesar de los avances recientes en el abordaje de esta entidad, todavía tenemos un largo camino por recorrer en nuestra comprensión de cómo la prestación de atención médica, la respuesta al tratamiento y los resultados del paciente difieren según el sexo biológico. De hecho, las mujeres y los hombres presentan diferentes tipos de insuficiencia cardíaca y se manifiestan con diferentes síntomas. Las investigaciones sugieren que es menos probable que a las mujeres se les practiquen pruebas invasivas cuando presentan enfermedad de las arterias coronarias, y es posible que se las remita más tarde que a los hombres para una cirugía de derivación de dichas arterias, especialmente después de un episodio de hospitalización por insuficiencia cardíaca. La evidencia también señala que las mujeres pueden ser menos propensas que los hombres a recibir el tratamiento para la insuficiencia cardíaca sugerido por las diferentes directrices, además, las dosis de los medicamentos se titulan de manera menos óptima que en los hombres. Este conocimiento impulsa llevar adelante más investigaciones para obtener más información específica del sexo, lo cual permitirá la toma de decisiones políticas a nivel de la población.

Estudiamos a 90 707 pacientes con diagnósticos *de novo* de insuficiencia cardíaca entre los residentes de Ontario, entre 2009 y 2013. Encontramos que, en los últimos años, la incidencia de esta enfermedad ha disminuido en general en ambos sexos, y permanece más elevada en los hombres; no obstante, las mujeres tienen más probabi-

their male counterparts. This knowledge prompts further research to provide more sex-specific information that will inform policy decisions at a population level. We studied 90,707 patients with new diagnoses of heart failure among ambulatory Ontario residents from 2009 to 2013. We found that in recent years, the incidence of heart failure has declined overall in both sexes and remains higher in men. But women are more likely to die from the disease. Almost 17 percent of women died within a year of follow-up, compared with just under 15 percent of men. We also found that rates of hospitalization decreased over this time period in men but increased in women. Our research suggests that women and men had different clinical characteristics at the time of their heart failure diagnosis.

Women were more likely to be older, more frail, from a lower income bracket, and have chronic lung disease, dementia, depression, high blood pressure, hypothyroidism, and advanced cancer. On the other hand, men presenting with heart failure were more likely to have had heart attacks, heart valve disease, atrial fibrillation, peripheral arterial disease, diabetes, liver and kidney disease, and to abuse alcohol. But even after accounting for these differences in risk factors, death rates were still higher in women. These differences in risk factors elude to the fact that women and men are actually prone to different types of heart failure. Men are more likely to develop a form of heart failure where the pumping function of the heart is reduced. This form of heart failure often results from heart attacks, and it is therefore not surprising that men with heart failure often also have multiple risk factors for coronary artery disease. This type of heart failure has been studied extensively, and there are a number of medications that have been proven to be efficacious in reducing mortality and the need for hospitalization in this context. Women, on the other hand, more often suffer from a type of heart failure with preserved pump function, which has few effective therapies. The prevalence of hypertension in older women make them more prone to developing this type of heart failure. Women also tend to present with symptoms that are different or "atypical" as compared to men, which potentially lead to missed or delayed diagnosis. For instance, shortness of breath in an obese woman may more likely be attributed to obesity or lung disease rather than heart failure itself. Aside from physiologic differences, sociodemographic differences may also come into play. For instance, women and men may exhibit different health-seeking behavior, attention to self care and compliance to therapy. Research has also shown that physicians may recognize, investigate and treat heart diseases and stroke differently in male and female patients. Our paper serves to highlight the disparity in outcomes between women and men in the modern era, within the context of a state-of-the-art healthcare system with universal coverage for all medically necessary services and procedures. This observed disparity is in part due to a lack of education and awareness on behalf of patients, healthcare providers, and the community as a whole. Much of the evidence that drives modern management and decision-making in heart patients is

lidades de morir a causa de esta afección. Casi el 17% de las mujeres murió dentro del año de seguimiento, en comparación con poco menos del 15% de los hombres. También encontramos que las tasas de hospitalización disminuyeron durante este período en estos últimos, pero aumentaron en las mujeres.

Nuestra investigación sugiere que las mujeres y los hombres tenían diferentes características clínicas en el momento del diagnóstico de insuficiencia cardíaca. Las mujeres tenían más probabilidad de ser mayores, más frágiles, tener un nivel de ingresos más bajo y padecer enfermedad pulmonar crónica, demencia, depresión, presión arterial alta, hipotiroidismo y cáncer avanzado. Por otro lado, los hombres con insuficiencia cardíaca tenían más probabilidades de haber sufrido ataques cardíacos, enfermedad valvular cardíaca, fibrilación auricular, enfermedad arterial periférica, diabetes, enfermedad hepática y renal y abuso de alcohol. Sin embargo, incluso después de tener en cuenta estas diferencias en los factores de riesgo, las tasas de mortalidad seguían siendo más altas en las mujeres.

Estas discrepancias en los factores de riesgo eluden el hecho de que las mujeres y los hombres son, en realidad, propensos a diferentes tipos de insuficiencia cardíaca. Los hombres tienen mayor tendencia a padecer una forma de insuficiencia cardíaca en la que se reduce la función de bombeo del corazón. Esta forma de insuficiencia cardíaca a menudo es el resultado de ataques cardíacos y, por lo tanto, no sorprende que los hombres con esta enfermedad, con frecuencia también tengan múltiples factores de riesgo de enfermedad coronaria. Este tipo de insuficiencia cardíaca ha sido ampliamente estudiado y existe una serie de medicamentos que han demostrado ser eficaces para reducir la mortalidad y la necesidad de hospitalización en este contexto. Por otro lado, las mujeres sufren con mayor frecuencia un tipo de insuficiencia cardíaca con función de bomba conservada, y son pocas las terapias eficaces para ello. La prevalencia de hipertensión en mujeres mayores las hace más propensas a presentar este tipo de insuficiencia cardíaca. Estas también tienden a tener síntomas que son diferentes o "atípicos", en comparación con los hombres, lo que potencialmente lleva a un diagnóstico erróneo o retrasado. Por ejemplo, es más probable que la dificultad para respirar en una mujer obesa se atribuya a la obesidad o a una enfermedad pulmonar más que a la insuficiencia cardíaca en sí. Aparte de las diferencias fisiológicas, también pueden entrar en juego las diferencias sociodemográficas. Por ejemplo, las mujeres y los hombres pueden tener diferentes comportamientos de búsqueda de salud, atención al autocuidado y cumplimiento del tratamiento. La investigación también ha demostrado que los médicos pueden reconocer, investigar y tratar las enfermedades cardíacas y los accidentes cerebrovasculares de manera diferente en mujeres y hombres. Nuestro trabajo sirve para resaltar la disparidad existente en los resultados entre ambos sexos en la era moderna, dentro del contexto de un sistema de salud de vanguardia con cobertura universal para todos los servicios y procedimientos médicos necesarios. Esta disparidad se debe, en parte, a la falta de educación y concientización por parte de los pacientes, los proveedores de atención médica y la comunidad en general. Gran parte de la evidencia que impulsa el tratamiento moderno y la toma de decisiones en pacientes cardíacos se basa en ensayos clínicos que reclutaron predominantemente a hombres. Los hallazgos

based on clinical trials that enrolled predominately men. The findings from these trials were often extrapolated to women without consideration that medical and surgical therapy may affect women and men differently. Better outcomes also come with better primary and secondary prevention, and this poses another important area of investigation, to determine whether sex-specific lifestyle and medical interventions could improve the health of populations around the world. In closing, public and professional awareness are extremely important in bridging the gap in clinical care and research that aim to elevate the quality of care we provide to women and men alike.

de estos ensayos a menudo se extrapolaron a las mujeres sin tener en cuenta que la terapia médica y quirúrgica pueden afectar a ambos sexos de manera diferente. Los mejores resultados también son consecuencia de una mejor prevención primaria y secundaria, y esto plantea otra área importante de investigación, para determinar si el estilo de vida específico del sexo y las intervenciones médicas podrían mejorar la salud de las poblaciones de todo el mundo. Para terminar, la conciencia pública y la profesional son extremadamente importantes para cerrar la brecha en la atención clínica y la investigación, las cuales tienen como objetivo elevar la calidad de la atención que brindamos a mujeres y hombres por igual.

Conexiones temáticas



Otros artículos publicados por la autora:

Hayatsu Y, Ruel M, Bader Eddeen A, Sun LY. Single versus multiple arterial revascularization in patients with reduced renal function: long-term outcome comparisons in 23,406 CABG patients from Ontario, Canada. *Ann Surg* 275(3):602-608, Mar 2022.

Johnston A, Mesana TG, Lee DS, Bader Eddeen A, Sun LY. Sex differences in long-term survival after major cardiac surgery: a population-based cohort study. *J Am Heart Assoc* 8(17):e013260, Sep 2019.

Rubens FD, Coutinho T, Bader Eddeen A, Sun LY. The impact of a second arterial conduit on long-term post-discharge outcomes in women and men after coronary artery bypass grafting. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 2020 (In press).

Ruel M, Sun LY. Postoperative use of calcium-channel blockers in patients with a radial artery graft: Do we now have a definitive answer? *J Am Coll Cardiol* 73(18):2307-2309, 2019.

Sun LY, Gaudino M, Chen RJ, Bader Eddeen A, Ruel M. Long-term outcomes of patients with severely reduced left ventricular ejection fraction undergoing percutaneous coronary intervention versus coronary artery bypass grafting. *JAMA*

Cardiol 5(6):631-641, Jun 2020.

Sun LY, Gershon AS, Ko DT, Thilen SR, Yun L, Beattie WS, Wijeyesundera DN. Trends of pulmonary function testing before non-cardiothoracic surgery in a population-based cohort. *JAMA Internal Medicine* 175(8):1410-1412, 2015.

Sun LY, Spence S, Benton S, Beanlands R, Bader Eddeen A, Lee DS. Age, not sex, modifies the effect of frailty on long-term outcomes after cardiac surgery. *Ann Surg* 275(4):80-806, Apr 2020.

Sun LY, Tu JV, Bader Eddeen A, Liu PP. Long-term survival after coronary artery bypass grafting in men and women with heart failure and preserved vs reduced ejection fraction. *J Am Heart Assoc* 7(12): e008902, 2018.

Sun LY, Tu JV, Lee DS, Beanlands RS, Ruel M, Austin PC, Bader Eddeen A, Liu PP. Disability-free survival after coronary artery bypass grafting in women and men with heart failure and preserved versus reduced ejection fraction. *Open Heart* 5:e000911, 2018.

Tran DTT, Tu JV, Dupuis JY, Bader Eddeen A, Sun LY. Association of Frailty and Long-Term Survival in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting. *J Am Heart Assoc* 7(15):e009882, 2018.



Red Científica Iberoamericana

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

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

La concentración de fluoruro en agua potable y la fluorosis dental en niños

Fluoride concentration in drinking water in relation to dental fluorosis in children

Sively Luz Mercado Mamani

Odontóloga, Docente Principal, Escuela profesional de Odontología, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú

Luz Dominga Mamani Cahuata, Cirujana dental, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú

Jorge Luis Mercado Portal, Cirujano dental, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú

Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siicsalud.com/dato/experto.php/171799>



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



www.dx.doi.org/10.21840/siic/171799



El fluoruro se considera como un oligoelemento esencial para una salud nutricional óptima, sobre todo por su función de prevenir la caries dental y porque se han reunido nuevas evidencias que indican que esta sustancia puede también evitar otras enfermedades degenerativas y del metabolismo.

Los estudios han demostrado que consumir una cierta cantidad de fluoruro, especialmente de forma continua desde la niñez hasta la edad adulta, puede proteger significativamente contra la caries dental, tanto en los dientes temporales como en los permanentes.¹

Vitoria² señala que la cantidad de flúor varía en relación con la edad; no obstante, se debe considerar que hay un nivel de ingesta adecuada, y también una cantidad tolerable. Por ejemplo, para niños de entre 12 y 15 años, lo adecuado es 2 mg de flúor por día, mientras que en personas mayores de 18 años lo adecuado, en varones, es 4 mg diarios, mientras que en mujeres es de

3 mg por día; asimismo, la cantidad tolerable para ambos rangos de edad es de 10 mg por día.

Por otra parte, la fluorización del agua potable consiste en la adición controlada de compuestos fluorados en el sistema de distribución pública de agua, con la finalidad de adecuar su concentración de fluoruro a una tasa óptima para la prevención de la caries dental. De acuerdo con esta línea de pensamiento, en 1980 Newbrun identificó la fluoración del agua comunitaria como la piedra angular de la prevención de la caries porque era segura, barata y no discriminatoria.¹

Asimismo, la adición de fluoruro al agua corriente constituye la medida más eficaz para evitar la caries, consiguiendo de esta manera reducirla hasta en un 60% cuando el agua se ingiere a partir de los 2 o 3 años, y alrededor del 50% cuando su consumo se inicia a los 4 años.³

Debido a que la superficie del esmalte está en contacto con el medio bucal, esta zona del diente estará expuesta al ambiente externo, principalmente a la desmineralización provocada por bacterias cariogénicas, por lo que también será una zona propensa a cambios de concentración de flúor. Así, se entiende como fluorosis dental la hipomineralización del esmalte causada por la ingesta de exceso de flúor durante su crecimiento. Por ello, suele ser más frecuente en dientes permanentes y, además, se suele manifestar con mayor gravedad en los dientes que se mineralizan más tarde. En cuanto a las zonas con más incidencia, se produce tanto en lugares en donde el agua contiene un exceso de flúor natural, como en los países en los que las aguas se han fluorado artificialmente en dosis óptimas.⁴

El primer intento de Dean⁵ de evaluar y clasificar la fluorosis dental se produjo en 1934, con base en estudios epidemiológicos, y fue un intento de correlacionar esta anomalía con el nivel de fluoruro en el agua potable. Los datos públicos son de gran valor para evaluar diferentes regímenes de tratamiento y dosis de fluoruro "óptimas" para establecer concentraciones de fluoruro "ideales" que minimicen la caries, pero no causen fluorosis dental. Posteriormente, Dean⁶ hizo una pequeña modificación, pero de cierto interés, desde el punto de vista práctico, incluyendo las evaluaciones "moderadamente grave" y "grave" sobre la fluorización. Han sido numerosos los autores que, a través de estudios repetitivos, han intentado, en diversos sentidos y con distintos objetivos, establecer nuevos índices que aportaran mayor rigor científico y obviarán consecuentemente los inconvenientes que presentaba el índice pionero de Dean, como las clasificaciones propuestas por autores como Möller, Smith, Horowitz, Thylstrup, Fejerskov, Levine y Pedrys, entre otros.

En países en vías de desarrollo, como Perú, donde existe una gran demanda de tratamiento dental y es costoso en cuanto a recursos humanos y materiales, es necesario tomar medidas preventivas para evitar enfermedades bucales. Entre las acciones más comunes contra la caries dental y la enfermedad periodontal se encuentran la eliminación de la placa y el uso de iones de flúor en el agua para consumo de los seres humanos y por otros medios, tales como las sales fluoradas.

Por lo mencionado anteriormente, el presente trabajo de investigación tuvo como propósito central identificar documentación relevante para establecer la relación entre la concentración de flúor en agua potable y la fluorosis dental en niños. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática en diferentes bases de datos, estableciendo criterios de selección con el fin de obtener estudios con alto nivel de confiabilidad.

Metodología

Se realizó una revisión sistemática,⁸ en la que se presentó información relevante y estructurada sobre la producción académica, que servirá de soporte para resolver interrogantes médicos y establecer recomendaciones a comunidades y odontólogos acerca de la fluoración. Dicha producción está constituida por diferentes artículos y fuentes de información, de modo que equivale al más alto nivel jerárquico de evidencia.^{9,11} Para un desarrollo con mayor precisión, se tomaron como base los lineamientos de la declaración *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), actualizada a su última versión en 2020.¹⁰

Se realizó una búsqueda rigurosa de artículos científicos en diversas bases de datos, ya que los procesos educativos se combinan con el uso de tecnologías de aprendizaje y conocimiento, en consonancia con la implementación de la base de datos y el uso legítimo de los datos.¹² En ese sentido, se emplearon las plataformas de indexación Google Scholar, Latindex, Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico (REDIB), Scielo y Scopus.

Para identificar información actualizada en la base de datos anterior, se definieron ciertas palabras clave para la búsqueda bibliográfica y, a partir de ellas, se establecieron ecuaciones.¹³

Se emplearon comillas para indicar los términos más relevantes del tema abordado; los códigos "and", "y" o " "

se emplearon para agregar dos temas y realizar una conjunción; el término "O" se utilizó para indicar al motor de búsqueda que era posible seleccionar un término u otro.

Como se observa en la Tabla 1, se realizaron las ecuaciones sistematizadas en A*, B*. Cada una de ellas se colocó en el buscador obteniéndose, de manera general, varias investigaciones relacionadas con el tema propuesto, que posteriormente fueron filtradas nuevamente en relación con otros criterios.

Tabla 1. Ecuaciones de búsqueda.

A*	B*
1. "concentración de fluoruro" and "agua potable"	1. "concentración de fluoruro en agua potable" o "concentración de flúor en agua potable"
2. "fluorosis dental" and "niños"	2. "fluorosis dental en niños" o "fluorosis dental en niños"
3. "concentración de fluoruro" and "agua potable" and "fluorosis dental"	
4. "la concentración de fluoruro" and "agua potable" and "fluorosis dental" and "niños"	

Fuente: Elaboración propia.

Después de obtener la base de datos y determinar las ecuaciones, se establecieron los criterios de inclusión y exclusión;¹⁴ los artículos finales se analizaron y eligieron en detalle utilizando estos criterios, tal como se muestra en la Tabla 2.

Tabla 2. Criterios de selección.

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Estudios que brinden aportes	Estudios que no hayan sido muy citados
Realizados en el periodo 2012-2022	Estudios legislativos
Estudios relacionados con el tema de salud dental con relación a la fluoración	Estudios sobre salud dental que no incluyan el empleo del flúor
Estudios en formato textual	Publicaciones anteriores al año 2010
Estudios descriptivos con aportes extras	Estudios en formato multimedia
Estudios con información de autoría	Estudios con poca información de autoría
Estudios con año de publicación	Estudios de revisión

Fuente: Elaboración propia.

Tras la descripción previa, se aplicaron los criterios cualitativos detallados anteriormente, a partir de los cuales se apartaron las fuentes con poca información de citas (b1). Luego, se eliminaron documentos con poca o ninguna información sobre el autor y aquellos que no tuvieran acceso abierto (b2). Finalmente, se excluyeron los trabajos publicados antes de 2012, así como los contenidos autobiográficos y de revisión.

Resultados

En la Tabla 3 se detalla la bibliografía que debe ser utilizada como base para establecer la relación entre la concentración de flúor en agua potable y la fluorosis dental en niños.

Se consideraron las publicaciones a partir de 2010, pues se espera que los estudios presenten información actualizada. La Figura 1 muestra la producción bibliográfica por año.

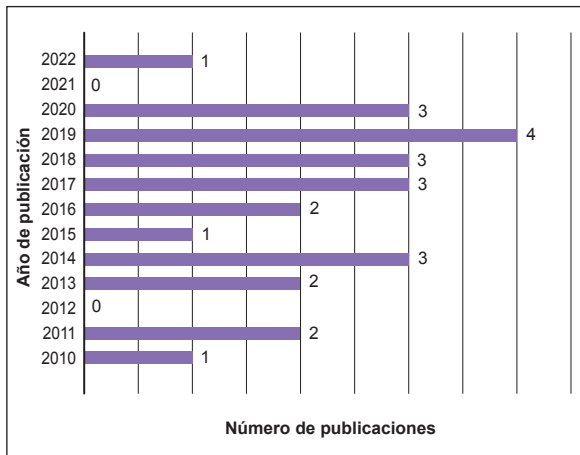


Figura 1. Cantidad de artículos producidos por año de publicación.

Fuente: Elaboración propia.

En la búsqueda de información se encontraron 11 países de procedencia. También, a pesar de que la búsqueda de artículos se realizó en idioma español, se encontraron algunos en portugués e inglés, que cumplían con los criterios de selección. En la Figura 2 se muestran los países de procedencia en relación con la cantidad de publicaciones en cada uno de ellos.

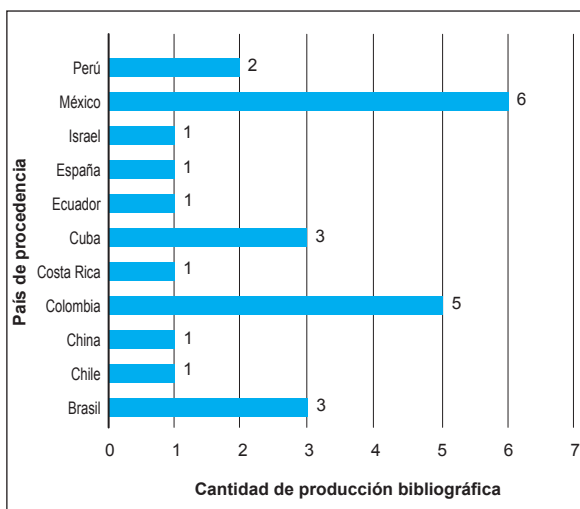


Figura 2. Cantidad de artículos producidos por país de procedencia.

Fuente: Creación propia.

Debido a que el tema gira en torno de la salud bucal, se estimó que las áreas competentes para realizar investigaciones pertenecieran a las ciencias de la salud. En la

Figura 3 se muestran las áreas de conocimiento a las que pertenecen las producciones encontradas.

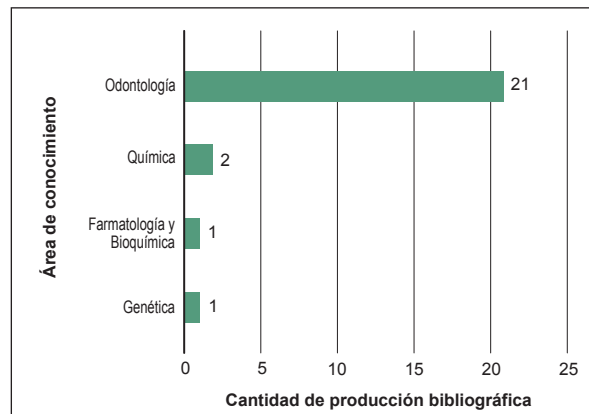


Figura 3. Cantidad de artículos producidos por área de conocimiento.

Fuente: Creación propia.

Se observa que la mayor cantidad de estudios se llevó a cabo en el área de odontología, lo que resulta congruente con el propósito de la investigación, pues abarca la salud bucal; sin embargo, el área química ha mostrado interés sobre la concentración de flúor en el agua potable, al igual que el área de farmacia y bioquímica, pues la primera presentó dos investigaciones y la segunda una, en relación con el tema propuesto. Finalmente, resultó novedoso el interés del área de genética por trabajar el tema.

Conclusiones

En primera instancia, el incremento de los problemas relacionados con la salud bucal ha provocado el interés de los investigadores con el objetivo de determinar su origen y las alternativas de tratamiento. Para llevar adelante estudios sobre el tema, se deben considerar diversas variables, tales como la edad del paciente y el sexo, además del hecho de que la resolución de una afección no provoque efectos adversos y origine otra.

En adición, la mayoría de los tratamientos odontológicos requieren una inversión de dinero elevada, por lo que se ha identificado la fluoración del agua potable como una posible alternativa de solución; no obstante, los expertos y consumidores deben conocer la cantidad tolerable de flúor que se debe ingerir ya que, de lo contrario, puede presentarse fluorosis dental, a la que los niños son más propensos debido al reciente desarrollo de sus dientes.

Sobre la base de lo mencionado, se realizó una revisión sistemática de la producción bibliográfica sobre el tema, cuyo objeto principal de estudio fue la exploración de la relación entre la concentración de flúor en el agua potable y la fluorosis dental en niños.

Se estableció que en 2019 se llevó a cabo una mayor cantidad de estudios sobre esta temática, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos, lo que representa el 16% de la totalidad de los artículos seleccionados. Por el contrario, en los años 2012 y 2021 no se publicaron investigaciones relacionadas con el objeto de estudio.

Asimismo, se encontró que México es el país con más producción de artículos en torno al tema, con 6 publi-

Tabla 3. Matriz de bibliografía seleccionada para la revisión.

N°	Artículo	País	Área de conocimiento	Índice
1	Juárez <i>et al.</i> Prevalencia de fluorosis y caries en una comunidad del estado de Querétaro. Oral 11(35):650-653, 2010.	México	Odontología	Google Scholar
2	Galicia <i>et al.</i> Análisis de la concentración de fluoruro en agua potable de la delegación Tláhuac, Ciudad de México. Rev Int Contam Ambient 27(4):283-289, 2011.	México	Odontología	Scopus
3	Arrieta Vergara <i>et al.</i> Exploración del riesgo para fluorosis dental en niños de las clínicas odontológicas universidad de Cartagena. Revista de Salud Pública 13:672-683, 2011.	Colombia	Odontología	Scopus
4	Jara <i>et al.</i> Concentración de fluoruro en agua potable, aguas termales y manantiales de 6 distritos de Santiago de Chuco, Perú. Revista Ciencia y Tecnología 9(2):39-48, 2013	Perú	Farmacia y Bioquímica	Google Scholar
5	De la Cruz <i>et al.</i> Análisis de la concentración de fluoruro en aguas embotelladas de diferentes entidades federativas de la República Mexicana. Rev ADM 70(2):81-90, 2013.	México	Odontología	Latindex
6	Gómez-Hortigüela <i>et al.</i> Materiales compuestos de zeolita-hidroxiapatita para la eliminación de fluoruro del agua potable. An Quím 110(4):276-283, 2014.	España	Química	Latindex
7	Fernández <i>et al.</i> Concentración de fluoruro en aguas embotelladas comercializadas en Chile: importancia en caries y fluorosis dental. Rev Méd Chile 142(5):623-629, 2014.	Chile	Odontología	SciELO
8	Calderón <i>et al.</i> Características generales de la fluorosis dental. Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta 39(12), 2014.	Cuba	Odontología	REDIB
9	Dobarganes <i>et al.</i> Fluorosis y caries dental en niños de 6 a 12 años. Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta 40(3), 2015.	Cuba	Odontología	REDIB
10	Ramírez <i>et al.</i> Fluorosis dental en niños de 12 y 15 años del municipio de Andes. Revista CES Odontología 29(1):33-43, 2016.	Colombia	Odontología	Google Scholar
11	López <i>et al.</i> Efectos de la ingestión prolongada de altas concentraciones de fluoruros. 54(260):83-94, 2016.	Cuba	Odontología	REDIB
12	Castiblanco Rubio GA. Pathogenesis of dental fluorosis: biochemical and cellular mechanisms. Revista Facultad de Odontología 28(2):408-421, 2017.	Colombia	Odontología	REDIB
13	Muñoz <i>et al.</i> Correlación de polimorfismos del gen COL1A2 con fluorosis dental en niños mexicanos. Acta Universitaria 27(1):83, 2017.	México	Genética	REDIB
14	Dominguez <i>et al.</i> Prevalencia de fluorosis dental en niños de 6 - 9 años en la localidad de Mochumi. Salud & Vida Sipanense 4(1):2, 2017.	Perú	Odontología	Latindex
15	Oliveira <i>et al.</i> Is the fluoride intake by diet and toothpaste in children living in tropical semi-arid city safe? Braz Oral Res 32, 2018.	Brasil	Odontología	Scopus
16	Morales <i>et al.</i> Estimación de la exposición a elevados contenidos de fluoruro en agua potable en distintas comunidades de Guanajuato, México. Tecnología y Ciencias del Agua 9(3):156-179, 2018.	México	Química	Latindex
17	Macedo <i>et al.</i> Perfil de saúde bucal em escolares residentes em uma região endêmica de fluorose dental. REFACTS 6(2):181-188, 2018.	Brasil	Odontología	REDIB
18	Meléndez <i>et al.</i> Análisis de la concentración de fluoruro en agua potable de la ciudad de Torreón. Rev Tame 7-8(21):831-834, 2019.	México	Odontología	Google Scholar
19	Vélez E et al. Análisis de la concentración de flúor en el agua de abastecimiento público del cantón Cuenca, como posible factor que contribuye al desarrollo de fluorosis dental. Analysis: claves de pensamiento contemporáneo. 23:1, 2019.	Ecuador	Odontología	REDIB
20	Espitia Cabrales E et al. Factors associated with dental fluorosis in children and teenagers from the city of Montería, Colombia. Rev Fac Odont Univ Antioq 31:26-35, 2019.	Colombia	Odontología	REDIB
21	Lins <i>et al.</i> Influence of three treatment protocols for dental fluorosis in the enamel surface: an in vitro study. CRORJ 4:79-86, 2019.	Brasil	Odontología	REDIB
22	Fragelli <i>et al.</i> Aesthetical perception of dental fluorosis in a Colombian low income community. CES Odontología 33(2):39-48, 2020.	Colombia	Odontología	REDIB
23	Pomacóndor Hernández C, Hernandes N. Infiltrants for aesthetic treatment of white spots lesions by fluorosis: case report. Odovtos 22(3):43-49, 2019.	Costa Rica	Odontología	REDIB
24	Wang <i>et al.</i> Minimally invasive esthetic management of dental fluorosis: a case report. J Int Med Res 48(10):1-7, 2020.	China	Odontología	Google Scholar
25	Guy <i>et al.</i> The effect of community water fluoridation cessation on children's dental health: a national experience. Isr J Health Policy Res 11(1):4, 2022.	Israel	Odontología	Scopus

Fuente: Elaboración propia.

caciones que representan el 24% de la totalidad de las investigaciones seleccionadas. Finalmente, estos trabajos fueron abordados desde las áreas de ciencias de la salud, específicamente y en mayor cantidad por la odontología,

con un 84% del total de estudios seleccionados pertenecientes a ese ámbito del conocimiento.

En síntesis, resulta relevante la elaboración de esta clase de investigaciones para facilitar el acceso a la comuni-

dad científica interesada en ubicar la producción académica precisa para el desarrollo de proyectos, a partir de

las experiencias abordadas previamente por otros autores sobre el tema.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2022
www.siicsalud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Nota de la redacción: Los lectores pueden consultar la versión amplia de este artículo en <https://www.siicsalud.com/dato/experto.php/171799>

Bibliografía

1. Newbrun E. Achievements of the seventies: community and school fluoridation. *J Public Health Dent* 40(3):234-247, 1980.
2. Vitoria I. El flúor oral para la prevención de caries, ¿cómo, cuándo y a quién? *Form Act Pediatr Aten Prim* 5(2):108-113, 2012.
3. Gálvez M. Concentración de flúor en las sales disponibles en Puno, Perú, 1995. [Tesis de Pregrado para Cirujano Dentista]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, 1995.
4. Menghini G. Caries occurrence in school children of the cantón of Glarus in 1974 to 1992. The effect of the use of fluoridated salt. *Schweiz Monatsschr Zahnmed* 105(4):467-473, 1995.
5. Dean H. Classification of mottled enamel diagnosis. *J Am Dent Assoc* 21(8):1421-1426, 1934.
6. Dean HT, Jay P, Arnold FA, Elias E. Domestic water and dental caries. II. A study of 2832 white children aged 12-14 years, of eight suburban Chicago communities including *L acidophilus* studies of 1.761 children. *Public Health Rep* 57:1155-1179, 1942.
7. Linares-Espinós E, Hernández V, Domínguez-Escrig JL, Fernández-Pello S, Hevia V, et al. Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urol Esp* 1-8, 2018.
8. Moreno B, Muñoz M, Cuellar J, Domancic S, Villanueva J. Revisiones sistemáticas: definición y nociones básicas. *Rev Clín Periodoncia, Implantol Rehabil Oral* 11(3):184-186, 2018.
9. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ* 372(n71), 2021.
10. García-Perdomo HA. Conceptos fundamentales de las revisiones sistemáticas/metaanálisis. *Urología Colombiana* 24(1):28-34, 2015.
11. Aragón Barreda YL, González Herrera CY, Hernández Socarrás OF, Hernández Luque E. Herramienta para el aprendizaje de bases de datos relacionales. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas* 12(3):163-176, 2018.
12. Merino-Trujillo A. Cómo escribir documentos científicos (Parte 3). Artículo de revisión. *Salud en Tabasco* 17(1):36-40, 2011.
13. Quispe A, Hinojosa-Ticona Y, Miranda H, Sedano C. Serie de redacción científica: revisiones sistemáticas. *Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo* 14(1):94-99, 2021.

Información relevante

La concentración de fluoruro en agua potable y la fluorosis dental en niños

Respecto a la autora

Sively Luz Mercado Mamani. Cirujana dentista, especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar, Universidad Católica de Santa María; Doctora en Salud Pública, Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa, Perú. Magister en salud pública y Magister en estomatología. Mentora certificada por el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONSYTEC), Perú, y el British Council, Reino Unido. Docente Principal, Escuela profesional de Odontología, Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, Cusco, Perú.

Respecto al artículo

El incremento de los problemas relacionados con la salud bucal ha provocado el interés en llevar adelante investigaciones que pretenden determinar su origen y proponer alternativas de tratamiento. Se realizó una exploración y análisis de la producción académica sobre la concentración de flúor presente en el agua potable, con el fin de encontrar su relación con la fluorosis dental en niños.

La autora pregunta

El fluoruro es un oligoelemento esencial para una salud nutricional óptima, destacado por su función de prevenir la caries dental y porque se han reunido nuevas evidencias que indican que esta sustancia puede también evitar otras enfermedades degenerativas y del metabolismo.

Entre las acciones más comunes contra la caries dental y la enfermedad periodontal se encuentran:

- A** La eliminación de la placa.
- B** El uso de iones de flúor en el agua para seres humanos.
- C** El uso de sales fluoradas.
- D** A, B y C son correctas.
- E** Ninguna de las mencionadas.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/171799

Palabras clave

concentración de fluoruro, fluoruro en agua potable, fluorosis dental, afecciones dentales, fluoruro

Keywords

fluoride concentration, fluoride in drinking water, dental fluorosis, dental pathologies, fluoride

Lista de abreviaturas y siglas

PRISMA, *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*; REDIB, Red Iberoamericana de Innovación y Conocimiento Científico.

Cómo citar

Mercado Mamani SL, Mamani Cahuata LD, Mercado Portal JL. La concentración de fluoruro en agua potable y la fluorosis dental en niños. *Salud i Ciencia* 25(3):167-72 Ago-Sep 2022.

How to cite

Mercado Mamani SL, Mamani Cahuata LD, Mercado Portal JL. Fluoride concentration in drinking water in relation to dental fluorosis in children. Salud i Ciencia 25(3):167-72, Ago-Sep 2022.

Orientación

Tratamiento

Conexiones temáticas





Red Científica Iberoamericana

El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en adultos españoles

Consumption of tobacco, alcohol and other drugs in Spanish adults

Pedro Luis Rodríguez García

Doctor en Educación Física, Profesor, Universidad de Murcia, Murcia, España

Andrés Rosa Guillamón, Psicólogo, Facultad de Educación, Universidad de Murcia, Murcia, España

Juan José Pérez Soto, Doctor en Educación Física y Salud, Profesor, Universidad de Murcia, Murcia, España

Pedro Juan Tárraga López, Médico, Consejería de Sanidad de Castilla-La Mancha, Toledo, España

Eliseo García Canto, Doctor en Educación Física y Salud, Profesor, Universidad de Murcia, Murcia, España

Acceda a este artículo en siicsalud

<https://www.siicsalud.com/dato/experto.php/172140>



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



www.dx.doi.org/10.21840/siic/172140



El estilo de vida es el resultado de un conjunto de patrones de conducta o hábitos socioculturales adquiridos con el transcurso de los años, que determina el estado de salud físico, mental y social de las personas.¹ Durante los últimos años, las sociedades industriales se han caracterizado por el cambio permanente en los hábitos que configuran el estilo de vida saludable adquirido (EVSA).²

Desde el ámbito de la investigación en salud pública, el EVSA es interpretado como los modelos colectivos de conducta vinculados con el bienestar, basados en elecciones a partir de opciones disponibles para una población, según las posibilidades existentes en su entorno cultural y socioeconómico.³

Los hábitos que configuran el EVSA evolucionan a lo largo del desarrollo ontogénico en función de factores tales como la edad, el sexo, la raza, el nivel socioeconómico y otras variables sociales, mostrando mayor estabilidad a partir de la etapa de la adultez emergente, entre los 18 y los 29 años de edad.⁴ Diversos investigadores e instituciones responsables en salud pública han puesto el foco de atención en el estudio de los factores ambientales relacionados con el EVSA, como respuesta al preocupante incremento de la prevalencia de mortalidad y multimorbilidad en las sociedades industriales, acompañada de gastos económicos significativos e implicaciones personales y sociales.^{5,6}

Las políticas de bienestar social y calidad de vida se han orientado hacia la promoción del EVSA basadas en la adopción de hábitos tales como la realización de actividad física, el mantenimiento de una dieta equilibrada y fácil de seguir, dormir de forma profunda entre siete y ocho horas, y la integración e interrelación social activa, entre otros;^{7,8} además de combatir el consumo habitual de sustancias nocivas para la salud como el tabaco, el alcohol y otras drogas ilegales como, por ejemplo, marihuana, cocaína, heroína o éxtasis, entre otras.⁹ Cuando al consumo habitual de tabaco y alcohol se añade el de drogas ilegales, el riesgo se incrementa, ya que el uso de unas sustancias influye en el consumo de otras,¹⁰⁻¹⁴ pudiéndose generar alteraciones en la salud (tanto a nivel físico como psicosocial) entre las que se encuentran afecciones físicas, lesiones no intencionales, deterioro cognitivo, riesgo de suicidio, violencia interpersonal, etcétera.¹⁵⁻¹⁷ Es por ello que la lucha contra el hábito de consumo de drogas (legales e ilegales) constituye un enorme desafío para la salud pública mundial, ya que representa uno de los mayores factores de riesgo de discapacidad, pérdida prematura de la vida y delincuencia.¹⁸⁻²¹

Con respecto a España, la información sobre el consumo de tabaco, alcohol y otras drogas ilegales entre personas de 15 a 65 años de edad procede, fundamentalmente, de la Encuesta Anual sobre Alcohol y Drogas, realizada por el Observatorio Español de Drogas y Adicciones.²² Las iniciativas de salud pública están enfocadas en mayor medida hacia los más jóvenes, los cuales se inician en el consumo a edades cada vez más tempranas.²³ Sin embargo, nos encontramos ante una situación en la que, por un lado, los estudios desde la atención primaria sobre el consumo de drogas y sus consecuencias en adultos y personas mayores son escasos y, por otro lado, los datos registrados por el Informe Anual del Sistema Nacional de Salud en el período 2020-2021 sobre los años de vida saludable a los 65 años de edad, informan de una media de años de vida con buena salud de 17.8 años para los hombres y 20.2 años para las mujeres.^{24,25}

El objetivo de este estudio fue analizar el hábito de consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales en el EVSA, en adultos españoles de 22 a 77 años.

Metodología

Un total de 788 participantes (49.5% varones y 50.5% mujeres), de edades comprendidas entre 22 y 77 años, formaron parte de este estudio descriptivo, epidemiológico y transversal. La recolección de datos fue realizada durante los meses de enero y febrero de 2022. La selección de los participantes se realizó mediante muestreo no probabilístico e intencional. Se incluyeron aquellos participantes que cumplieron con los siguientes criterios: a) tener una edad igual o mayor de 22 años; b) no tener enfermedades orgánicas que condicionasen el estilo de vida; c) contestar de forma completa el cuestionario, y d) firmar un documento de consentimiento informado.

La investigación respetó los principios de la revisión de 2013 de la Declaración de Helsinki. Se empleó una de las subescalas de la Escala de Valoración del Estilo de Vida Saludable Adquirido (E-VEVSA)¹ (Apéndice 1), que fue administrada por médicos de familia en centros de atención primaria de Castilla-La Mancha y Murcia (España). Dicha escala está formada por 52 ítems estructurados en siete dimensiones: 1) Responsabilidad individual en el cuidado de la salud. 2) Hábito de práctica físico-deportiva. 3) Hábitos de salud en las relaciones sociales. 4) Hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas. 5) Hábitos de alimentación saludable. 6) Hábitos de salud psicológica. 7) Hábitos de sueño y descanso diario. Nueve de los ítems de la escala global se agruparon formando la dimensión 4) Hábito de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas, que explicó una varianza parcial de 8.044%.

La puntuación máxima en la escala fue de 260 y la mínima de 52. La puntuación mínima para el Factor 4 fue de 9, y la máxima de 45. Los ítems se redactaron variando las codificaciones positivas y negativas con relación al estilo de vida y, aunque la forma de respuesta siempre se ordenaba con las modalidades de 1 a 5 (1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = a veces, 4 = con bastante frecuencia, 5 = con mucha frecuencia), unos ítems puntuaban de 1 a 5 y otros de 5 a 1, según fuese su orientación positiva o negativa para la salud. Es preciso tener en cuenta la interpretación de los ítems 51 y 52 a la hora de asignar las modalidades de respuesta teniendo en cuenta la cantidad de cigarrillos consumida y la cantidad de alcohol ingerida por día. La codificación de las respuestas se realizó *a posteriori*, una vez que se habían recogido los cuestionarios cumplimentados.

Para clasificar y el evaluar el hábito de consumo de tabaco se categorizó a los participantes en los siguientes grupos,²⁶ cuyas puntuaciones quedaron de la siguiente manera: 5, no fumador; 4, riesgo leve (entre 1-5 cigarrillos diarios); 3, riesgo moderado (entre 6-5 cigarrillos diarios); 2, riesgo alto (entre 16-30 cigarrillos diarios) y 1, muy alto riesgo (más de 30 cigarrillos diarios).

Para determinar el hábito de consumo de alcohol se jerarquizó a los participantes empleando las llamadas unidades de bebida estándar (UBE)²⁷ para estimar la cantidad diaria de alcohol ingerido. Para los varones se establecieron los siguientes grupos: a) ningún riesgo (< 2 UBE día/< 14 UBE a la semana); consumo prudente (2-3 UBE día/14-21 a la semana); bajo riesgo (3 < UBE < 4 día/21 < UBE < 28 a la semana); riesgo moderado (4 < UBE < 6 día/28 < UBE < 42 a la semana); riesgo alto (> 6 UBE

día/> 42 UBE a la semana). Para las mujeres, la clasificación fue la siguiente: a) ningún riesgo (< 1 UBE día/< 7 UBE a la semana); consumo prudente (1-2 UBE día/7-14 a la semana); bajo riesgo (2 < UBE < 2.5 día/14 < UBE < 17 a la semana); moderado riesgo (2.5 < UBE < 4 día/17 < UBE < 28 a la semana); alto riesgo (> 4 UBE día/>28 UBE a la semana).

El hábito de consumo de otras drogas ilegales se evaluó mediante una escala tipo Likert con cinco opciones de respuesta (1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = con alguna frecuencia, 4 = con bastante frecuencia y 5 = con mucha frecuencia). El hábito global de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas se calculó dividiendo en cuatro intervalos la diferencia entre la puntuación máxima (45) y la mínima (9), de la siguiente manera: a) nada saludable: 9-18; b) poco saludable: 18.01-27; c) tendiente hacia la salud: 27.01-36, y d) saludable: 36.01-45.

Resultados

En la Tabla 1 se presentan los datos de fiabilidad de los ítems, la fiabilidad global, la varianza parcial explicada por el factor y los descriptivos correspondientes a las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ítems que definen el Factor 4 en la escala E-VEVSA. La media de todos los ítems del factor (mínimo = 1; máximo = 5) fue de 4.56 ± 0.71 (varones = 4.48 ± 0.73 y mujeres = 4.64 ± 0.68). En la suma global del factor se informó una media de 41.09 ± 3.80 (varones = 40.37 ± 4.16 y mujeres = 41.79 ± 3.27).

Los resultados descriptivos correspondientes a los nueve ítems que conformaban el Factor 4 se pueden observar en la Tabla 2. El 86.6% de toda la muestra señala las puntuaciones más altas (4 y 5) en el hábito de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas, mientras que el resto (13.4%) indica las puntuaciones más bajas (3, 2 y 1).

La Tabla 3 muestra la matriz de correlaciones entre los nueve ítems que conforman el Factor 4. Aunque todos los valores son aceptables y significativos, destaca que entre los ítems 9, 30, 44 y 51 (consumo de tabaco) se encuentran los valores más altos y significativos en la *r* de Pearson.

La tabla de contingencias con la prueba de chi al cuadrado de Pearson y el análisis de residuos tipificados corregidos que relaciona el nivel en los hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas y el sexo, indica una asociación positiva y significativa ($p < 0.005$) de los varones con el nivel de clasificación poco o nada saludable, con un residuo tipificado corregido (rtc) de 3.8 (Tabla 4). Por el contrario, las mujeres se asocian positiva y significativamente con el nivel de hábito saludable.

En la Tabla 5 se muestra que, conforme se avanza en las diferentes franjas de edad, se establece una asociación positiva y significativa con el nivel en el hábito de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas.

En la Tabla 6 se presenta la distribución de frecuencias y porcentajes del riesgo para la salud por consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales según el sexo. Hay un alto porcentaje de no fumadores (81.5%); sin embargo, todavía se puede observar un riesgo leve o moderado en el 17.8% de la población, sin que haya diferencias apreciables entre varones y mujeres.

La prueba de la *t* de Student para muestras independientes (Tabla 7) registró puntuaciones para las mujeres significativamente más elevadas en la mayoría de los ítems: (30) Frecuentar lugares de fumadores; (37) Beber más alcohol que mis amigos más cercanos; (42) Beber

Tabla 1. Descriptivos correspondientes a los datos de fiabilidad de los ítems, la fiabilidad global, la varianza parcial explicada por el factor y los descriptivos correspondientes a las puntuaciones obtenidas en el Factor 4.

	n	Alfa de Cronbach si se elimina ^(A)	Mínimo	Máximo	Media ^(B)	DE
(2) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de alcohol	788	0.670	2	5	4.85	0.46
(9) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de tabaco	788	0.669	2	5	4.74	0.61
(30) Frecuentar lugares de fumadores	788	0.657	2	5	4.1	0.95
(35) Consumir drogas ilegales (marihuana, cocaína, heroína, éxtasis, etc.)	788	0.683	2	5	4.88	0.41
(37) Beber más alcohol que mis amigos más cercanos	788	0.692	2	5	4.58	0.78
(42) Beber hasta embriagarme	788	0.672	2	5	4.58	0.78
(44) Fumar más que mis amigos más cercanos	788	0.693	2	5	4.64	0.82
(51) Consumo de tabaco diario	788	0.667	2	5	4.72	0.72
(52) Consumo de alcohol diario	788	0.709	1	5	4	0.92
Total factor ^(C)	788	0.76	22	45	41.09	3.8

^(A) La subescala de hábitos de salud psicológica obtuvo un alfa de Cronbach parcial de 0.760 y una varianza parcial explicada de 8.044%. ^(B) La media de las puntuaciones (1-5) fue de 4.56 ± 0.71 (4.48 ± 0.73 en varones y 4.64 ± 0.68 en mujeres). En la suma global del factor nos encontramos una media de 41.09 ± 3.80 (40.37 ± 4.16 en varones y 41.79 ± 3.27 en mujeres). ^(C) La suma de las puntuaciones en cada ítem determina el total obtenido en la dimensión. La modalidad de puntuación oscila entre 1 y 5, por lo que el rango de puntuaciones está entre el intervalo 9-45.

Tabla 2. Descriptivos correspondientes a los ítems del Factor 4 con sus puntuaciones según el sexo.

	n	Nunca	Casi nunca	Con poca frecuencia	Con bastante frecuencia	Con mucha frecuencia
Varones						
(2) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de alcohol	390	338 86.7%	36 9.2%	18 4.6%	3 0.8%	0 0%
(9) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de tabaco	390	312 80%	52 13.3%	18 4.6%	8 2.1%	0 0%
(30) Frecuentar lugares de fumadores	390	149 38.2%	130 33.3%	79 20.3%	32 8.2%	0 0%
(35) Consumir drogas ilegales (marihuana, cocaína, heroína, éxtasis, etc.)	390	344 88.2%	43 11%	0 0%	3 0.8%	0 0%
(37) Beber más alcohol que mis amigos más cercanos	390	254 65.1%	85 21.8%	32 8.2%	19 4.9%	0 0%
(42) Beber hasta embriagarme	390	273 70%	59 15.1%	42 10.8%	16 4.1%	0 0%
(44) Fumar más que mis amigos más cercanos	390	308 79%	42 10.8%	11 2.8%	29 7.4%	0 0%
(51) Consumo de tabaco diario	390	310 79.5%	44 11.3%	30 7.7%	6 1.5%	0 0%
(52) Consumo de alcohol diario	390	150 38.5%	56 14.4%	120 30.8%	38 9.7%	26 6.7%
Mujeres						
(2) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de alcohol	398	362 91%	25 6.3%	11 2.8%	0 0%	0 0%
(9) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de tabaco	398	331 83.2%	38 9.5%	29 7.3%	0 0%	0 0%
(30) Frecuentar lugares de fumadores	398	188 47.2%	121 30.4%	59 14.8%	30 7.5%	0 0%
(35) Consumir drogas ilegales (marihuana, cocaína, heroína, éxtasis, etc.)	398	370 93%	12 3%	16 4%	0 0%	0 0%
(37) Beber más alcohol que mis amigos más cercanos	398	324 81.4%	28 7%	40 10.1%	6 1.5%	0 0%
(42) Beber hasta embriagarme	398	314 78.9%	35 8.8%	45 11.3%	4 1%	0 0%
(44) Fumar más que mis amigos más cercanos	398	329 82.7%	28 7%	21 5.3%	20 5%	0 0%
(51) Consumo de tabaco diario	398	332 83.4%	37 9.35%	29 7.3%	0 0%	0 0%
(52) Consumo de alcohol diario	398	251 63.1%	42 10.6%	91 22.9%	9 2.3%	5 1.3%

Se muestra la matriz de correlaciones entre los nueve ítems que conforman el Factor 4. Aunque todos los valores son aceptables (mayores que 0.3) y significativos ($p < 0.01$), destaca que entre los ítems 9, 30, 44 y 51, que hacen referencia al consumo de tabaco, se encuentran los valores más altos y significativos en la r de Pearson ($p < 0.01$); igualmente, se encuentran valores altos entre los ítems 2, 37, 42 y 52, que hacen referencia al consumo de alcohol ($p < 0.01$). Sin embargo, las correlaciones entre el ítem 35 Consumir drogas ilegales (marihuana, cocaína, heroína, éxtasis, etc.) y el resto, aunque válidas y significativas, son considerablemente más bajas.

Tabla 3. Correlaciones entre los ítems del Factor 4.

		2	9	30	35	37	42	44	51	52
2	r de Pearson		0.345(**)	0.533(**)	0.342(**)	0.523(*)	0.588(**)	0.599(**)	0.349(**)	0.465(**)
	p valor		0.002	00.000	0.001	0.050	00.000	00.000	0.001	0.002
9	r de Pearson	0.345(**)		0.579(**)	0.450(**)	0.496(**)	0.339(**)	0.617(**)	0.680(**)	0.322(**)
	p valor	0.001		0.004	00.000	00.000	00.000	00.000	00.000	0.004
30	r de Pearson	0.533(**)	0.579(**)		0.327(**)	0.315(**)	0.641(**)	0.604(**)	0.657(**)	0.380(**)
	p valor	00.000	0.004		0.002	0.001	0.000	00.000	00.000	00.000
35	r de Pearson	0.342(**)	0.450(**)	0.327(**)		0.372(**)	0.337(**)	0.336(**)	0.343(**)	0.372(**)
	p valor	0.001	00.000	0.002		00.000	0.001	00.000	00.000	00.000
37	r de Pearson	0.523(**)	0.496(**)	0.315(**)	0.372(**)		0.579(**)	0.398(**)	0.552(**)	0.587(**)
	p valor	0.050	0.000	0.001	0.000		0.004	0.000	0.000	0.003
42	r de Pearson	0.588(**)	0.339(**)	0.641(**)	0.337	0.579(**)		0.390(**)	0.369(**)	0.582(**)
	p valor	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004		0.000	0.007	0.000
44	r de Pearson	0.599(**)	0.617(**)	0.604(**)	0.336(**)	0.398(**)	0.390(**)		0.687(**)	0.347(**)
	p valor	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.003	0.000
51	r de Pearson	0.349(**)	0.680(**)	0.657(**)	0.343(**)	0.552(**)	0.369(**)	0.687(**)		0.306(**)
	p valor	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.007	0.003		0.000
52	r de Pearson	0.465(**)	0.322(**)	0.380(**)	0.372(**)	0.587(**)	0.582(**)	0.347(**)	0.306(**)	
	p valor	0.001	0.004	0.000	0.000	0.003	0.000	0.000	0.000	

** p < 0.01.

Tabla 4. Relación entre los hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas con el sexo.

Sexo	Varones	Recuento	Hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas			Total
			Poco o nada saludable	Tendiente hacia la salud	Saludable	
	Varones	Recuento	27	94	269	390
		% sexo	6.9%	24.1%	69.0%	100.0%
		% total	3.4%	11.9%	34.1%	49.5%
		Residuos corregidos	3.8	0.8	-2.5	
	Mujeres	Recuento	6	86	306	398
		% sexo	1.5%	21.6%	76.9%	100.0%
		% total	0.8%	10.9%	38.8%	50.5%
		Residuos corregidos	-3.8	-0.8	2.5	
	Total	Recuento	33	180	575	788
		% sexo	4.2%	22.8%	73.0%	100.0%
		% total	4.2%	22.8%	73.0%	100.0%

Chi al cuadrado de Pearson = 16.02; p < 0.0005. 0 casillas (0%) tienen frecuencias esperadas inferiores a 5.

hasta embriagarme; (52) Riesgo en el consumo de alcohol diario.

En el modelo lineal general que relaciona las puntuaciones obtenidas en el global del factor de hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas con los diferentes tramos de edad (Tabla 8), no se detectaron diferencias significativas entre los grupos etarios analizados, con excepción del contraste entre el primero (22 a 40) y el último de los grupos (56 a 72).

Discusión

Peacock y colaboradores¹⁷ señalan que, en términos absolutos, las zonas con mayores ingresos económicos de Norteamérica tienen las tasas más altas de consumo de marihuana, opioides y cocaína, mientras que los países europeos presentan la prevalencia más elevada de consumo episódico intenso de alcohol y de consumo diario de tabaco. Los datos recopilados por el Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones (OEDA)²² sobre el

Tabla 5. Relación entre los hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas según la edad.

Edad	20-40		Hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas			
			Poco o nada saludable	Tendiente hacia la salud	Saludable	Total
	20-40	Recuento	6	60	133	199
		% edad	3.0%	30.2%	66.8%	100.0%
		% total	0.8%	7.6%	16.9%	25.3%
		Residuos corregidos	-1.0	2.8	-2.3	
	41-48	Recuento	18	46	154	218
		% edad	8.3%	21.1%	70.6%	100.0%
		% total	2.3%	5.8%	19.5%	27.7%
		Residuos corregidos	3.5	-0.7	-0.9	
	49-55	Recuento	6	50	154	210
		% edad	2.9%	23.8%	73.3%	100.0%
		% total	0.8%	6.3%	19.5%	26.6%
		Residuos corregidos	-1.1	.4	.1	
56-72	Recuento	3	24	134	161	
	% edad	1.9%	14.9%	83.2%	100.0%	
	% total	0.4%	3.0%	17.0%	20.4%	
	Residuos corregidos	-1.7	-2.7	3.3		
Total	Recuento	33	180	575	788	
	% edad	4.2%	22.8%	73.0%	100.0%	
	% total	4.2%	22.8%	73.0%	100.0%	

Chi al cuadrado de Pearson = 25.22; $p < 0.0005$. 0 casillas (0%) tienen frecuencias esperadas inferiores a 5.

año 2020, informan que casi el 40.4% de las personas de entre 15 y 64 años ha consumido dos o más drogas legales (tabaco, alcohol, hipnosedantes u otras) o ilegales (cocaína, marihuana, éxtasis, entre otras) en el último año (28.1%, dos drogas; 9.1%, tres drogas; 3.2%, cuatro drogas o más).

Teniendo en cuenta los efectos negativos que para la salud tiene el consumo habitual de estas sustancias (sobre todo, el policonsumo), los resultados del presente estudio señalan que, dentro de su EVSA, el 4.2% de los 788 participantes presenta un nivel poco o nada saludable en dichos hábitos; el 22.8%, un nivel tendiente hacia la salud, y el 73%, hábitos saludables. En total, el 27% de la población adulta encuestada necesitaría modificar sus hábitos para reducir el consumo de estas drogas.

Estos hallazgos muestran la necesidad de la promoción de la salud desde la atención primaria para facilitar el acceso al tratamiento, y el compromiso de las personas para adquirir mayor control sobre sus hábitos saludables de vida. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS),⁸ se trata de adoptar medidas dirigidas a mejorar el bienestar y la calidad de vida individual y colectiva mediante la intervención sobre los factores ambientales causantes de los problemas de salud, no centrándose únicamente en el tratamiento y la curación. Los resultados de este trabajo se muestran en línea con lo informado por John y colegas,¹⁰ en 2000 adultos de la costa este de Estados Unidos.

El consumo conjunto de tabaco (incluidos los cigarrillos electrónicos), alcohol, marihuana o psicoestimulantes

(cocaína, ketamina, éxtasis, etcétera) se presenta como el principal predictor del uso problemático de dos o tres drogas de riesgo en adultos, tanto en varones como en mujeres.^{10-12,14}

Los varones mostraron una asociación positiva y hacia los hábitos no saludables de consumo, mientras que, en el caso de las mujeres, los residuos tipificados corregidos muestran una relación positiva con el nivel saludable en dichos hábitos. Estas diferencias según el sexo se deben sobre todo al hábito de consumo de alcohol, en el que los varones se desmarcan significativamente de las mujeres en los porcentajes de moderado a alto riesgo (16.3% en los varones frente a 3.6% en las mujeres). En el caso del tabaco y las drogas ilegales, aunque la muestra de varones presenta porcentajes más elevados en todas las categorías de consumo, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en las tablas de contingencia y las pruebas de chi cuadrado con análisis de residuos. Estos resultados coinciden con el informe anual del Ministerio de Sanidad de España.²²

En cuanto al consumo de alcohol, la prevalencia declarada entre los varones fue del 74.6% frente al 56.8% de las mujeres, con una prevalencia de consumo intensivo del 8.5% en los varones frente al 3.6% en las mujeres. Con respecto al tabaco, la prevalencia entre los varones se situó en el 23.3%, mientras que entre las mujeres fue del 16.4%. Por último, se registró un consumo de marihuana y psicoestimulantes más extendido entre los varones que en las mujeres.

Tabla 6. Distribución de frecuencias y porcentajes del riesgo para la salud por consumo de tabaco, alcohol y drogas ilegales según el sexo.

			Riesgo para la salud por consumo de tabaco ^(A)					Total
			No fumador	Riesgo leve (1-5)	Riesgo moderado (6-15)	Riesgo alto (16-30)	Riesgo muy alto (+ de 30)	
Sexo	Varones	Recuento	310	44	30	6	0	390
		% sexo	79.5%	11.3%	7.7%	1.5%	0.0%	100.0%
	Mujeres	Recuento	332	37	29	0	0	398
		% sexo	83.4%	9.3%	7.3%	.0%	0.0%	100.0%
	Total	Recuento	642	81	59	6	0	788
		% sexo	81.5%	10.3%	7.5%	0.8%	0.0%	100.0%
			Riesgo para la salud por consumo de alcohol ^(B)					Total
			No bebedor	Consumo prudente	Bajo riesgo	Riesgo moderado	Algo riesgo	
Sexo	Varones	Recuento	150	56	120	38	26	390
		% sexo	38.5%	14.4%	30.8%	9.60%	6.7%	100.0%
	Mujeres	Recuento	251	42	91	9	5	398
		% sexo	63.1%	10.6%	22.9%	2.3%	1.3%	100.0%
	Total	Recuento	401	98	211	47	31	788
		% sexo	50.9%	12.4%	26.8%	6.0%	3.9%	100.00%
			Riesgo para la salud por consumo de drogas ilegales ^(C)					Total
			Nunca	Casi nunca	Con alguna frecuencia	Con bastante frecuencia	Con mucha frecuencia	
Sexo	Varones	Recuento	344	43	0	3	0	390
		% sexo	88.2%	11.0%	0.0%	0.8%	0.0%	100.0%
	Mujeres	Recuento	370	12	16	0	0	398
		% sexo	93.0%	3.0%	4.0%	0.0%	0.0%	100.0%
	Total	Recuento	714	55	16	3	0	788
		% sexo	90.6%	7.0%	2.0%	.4%	0.0%	100.00%

^(A) Riesgo por consumo (26). Chi al cuadrado de Pearson = 7.29; $p > 0.05$; 2 casillas (25%) tienen frecuencias esperadas inferiores a 5. ^(B) Riesgo por consumo (27). Chi al cuadrado de Pearson = 63.46; $p < 0.0005$; ^(C) Chi al cuadrado de Pearson = 37.34; $p < 0.0005$; 2 casillas (25%) tienen frecuencias esperadas inferiores a 5.

Resultados inferenciales

La prueba de la *t* de Student para muestras independientes (Tabla 7) registró puntuaciones para las mujeres significativamente más elevadas ($p > 0.05$) en la mayoría de los ítems: (30) Frecuentar lugares de fumadores ($t = -2.33$; $p = 0.02$); (37) Beber más alcohol que mis amigos más cercanos ($t = -3.81$; $p < 0.0005$); (42) Beber hasta embriagarme ($t = -2.61$; $p = 0.009$); (52) Riesgo en el consumo de alcohol diario ($t = -7.93$; $p < 0.0005$). Igualmente, las mujeres arrojaron un valor significativamente más elevado en la puntuación global del hábito de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas ($t = -5.33$; $p < 0.0005$).

Estudios recientes señalan la necesidad de dirigir los esfuerzos de prevención hacia los entornos sociales privados, frente a locales públicos como bares o restaurantes, especialmente sobre los varones, de 26 a 34 años de edad, con menor nivel de estudios, desempleados, más deprimidos y con una percepción más positiva del alcohol, ya que se muestran más predispuestos a consumir de forma conjunta tabaco, alcohol y otras drogas ilegales.^{10,11}

Si nos centramos en los diferentes tramos de edad estudiados, se sugiere que los hábitos de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas parecen evolucionar positivamente con el transcurso de la edad; así, el tramo de edad de 49 a 55 años se asocia positiva y significativamente con el nivel poco o nada saludable de hábitos.

Los resultados del presente estudio difieren con los hallados por el Ministerio de Sanidad de España en 2020.²² Entre los factores de riesgo en adolescentes y jóvenes

adultos, Lassi y colaboradores²⁸ sitúan al *locus* de control externo como el principal predictor de consumo de drogas, especialmente alcohol y tabaco. Por su parte, Meque y su grupo,¹³ concluyen que, aunque los factores ambientales son relevantes en la adolescencia, estos cambian con el tiempo y sitúan los síntomas de externalización como principales indicadores de consumo de drogas entre la población adulta.

Con respecto a los grupos de mayor edad, a diferencia de lo encontrado en esta investigación, en la que el último tramo (de 56 a 72 años) se asocia positiva y significativamente con el nivel saludable de hábitos, los resultados del trabajo de Han y colegas¹⁶ sobre el consumo excesivo de alcohol en 10 927 adultos mayores de 65 años, sugieren la necesidad de monitorear el consumo excesivo y en atracción en este rango de edad, ya que supone una conducta de riesgo para la salud.

Tabla 7. Diferencias de medias en las puntuaciones del hábito de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas según el sexo.

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba de la t para la igualdad de medias		
		F	Sig.	t	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias
(2) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de alcohol	No se han asumido varianzas iguales	14.505	0.000	-1.956	0.051	-0.064
(9) Tener problemas personales y/o sociales por el consumo de tabaco	Se han asumido varianzas iguales	3.547	0.060	-1.054	0.292	-0.046
(30) Frecuentar lugares de fumadores	Se han asumido varianzas iguales	0.511	0.475	-2.331	0.020	-0.158
(35) Consumir drogas ilegales (marihuana, cocaína, heroína, éxtasis, etc.)	Se han asumido varianzas iguales	1.422	0.233	-0.774	0.439	-0.023
(37) Beber más alcohol que mis amigos más cercanos	No se han asumido varianzas iguales	24.667	0.000	-3.811	0.000	-0.212
(42) Beber hasta embriagarme	No se han asumido varianzas iguales	17.413	0.000	-2.610	0.009	-0.146
(44) Fumar más que mis amigos más cercanos	Se han asumido varianzas iguales	2.869	0.091	-1.027	0.305	-0.061
(51) Consumo de tabaco diario	No se han asumido varianzas iguales	10.093	0.002	-1.656	0.098	-0.074
(52) Consumo de alcohol diario	No se han asumido varianzas iguales	40.976	0.000	-7.930	0.000	-0.637
FACTOR 4: Hábito de consumo de tabaco, alcohol y/o drogas ilegales	No se han asumido varianzas iguales	9.021	.003	-5.335	0.000	-1.42207

Media de puntuaciones (varones-mujeres): (2): 4.82-4.88; (9): 4.71-4.76; (30): 4.02-4.17; (35): 4.87-4.89; (37): 4.47-4.68; (42): 4.51-4.66; (44): 4.61-4.67; (51): 4.69-4.76; (52): 3.68-4.32; Total Factor 4: 40.37-41.79.

Tabla 8. Diferencias en las puntuaciones del hábito de consumo de tabaco, alcohol y otras drogas según los rangos de edad.

					Intervalo de confianza del 95%.	
(A) Edad	(B) Edad	Diferencia entre medias (A-B)	Error típ.	Significación	Límite superior	Límite inferior
20-40	41-48	-0.0247	0.37234	0.947	-0.7556	0.7062
	49-55	-0.5931	0.37570	0.115	-1.3306	0.1444
	56-72	-0.7902	0.40256	0.050	-1.5804	0.0001
41-48	20-40	0.0247	0.37234	0.947	-0.7062	0.7556
	49-55	-0.5683	0.36720	0.122	-1.2891	.1525
	56-72	-0.7654	0.39464	0.053	-1.5401	0.0092
49-55	20-40	0.5931	0.37570	0.115	-.1444	1.3306
	41-48	0.5683	0.36720	0.122	-0.1525	1.2891
	56-72	-0.1971	0.39782	0.620	-0.9780	0.5838
56-72	20-40	0.7902	0.40256	0.050	-0.0001	1.5804
	41-48	0.7654	0.39464	0.053	-0.0092	1.5401
	49-55	0.1971	0.39782	0.620	-0.5838	0.9780

Basado en las medias observadas. 22-40: (40.76 ± 3.89); 41-48: (40.79 ± 4.62); 49-55 (41.36 ± 3.19); 56-72: (41.09 ± 3.80). Potencia observada: 0.537; F = 2.09; p > 0.05. a) Calculado con alfa = 0.05; b) R cuadrado = 0.008 (R cuadrado corregida = 0.004).

En cambio, los datos del informe 2022 del OEDA²² vinculan al grupo de 55 a 64 años con la mayor prevalencia de consumo de hipnosedantes y analgésicos opioides (en ambos casos, con receta o sin ella). En este sentido, un estudio realizado en Alemania con 9267 participantes, de edades comprendidas entre los 18 y los 64 años, concluyó que los trastornos relacionados con drogas legales causan mayores daños económicos y sociales que los vinculados con las ilegales.¹⁸ Sin embargo, un estudio que combinó la revisión sistemática entre 2000 y 2018 y el metanálisis concluyó que las personas que consumen drogas ilegales ingresan en el servicio de

urgencias o en el hospital varias veces más a menudo que la población general.²⁰

Este estudio presenta limitaciones. El diseño transversal, la aplicación de cuestionarios autoinformados y la ausencia de variables de control pueden generar sesgos en la evaluación. Entre otros, no se registró el nivel socioeconómico que, según el informe de la OEDA,²² se asocia con el tipo de droga consumida. Tampoco se evaluó el nivel de práctica física que, según Rodríguez y su equipo,¹ es un indicador de la adhesión a otros hábitos saludables.

No obstante, esta investigación presenta considerables fortalezas. Fue realizada por médicos de atención prima-

ria, en un contexto real de práctica sanitaria. Sus resultados, fruto de la validez externa, no son generalizables a todos los rangos de edad de la población española, pero sí pueden tenerse en cuenta para el diseño de intervenciones orientadas a la mejora del EVSA, especialmente en el rango de edad de 49 a 55 años, desde la primera línea de atención sanitaria del sistema público de salud.

Conclusión

Los resultados de este estudio indican que el 27% de la población encuestada, en edades comprendidas entre

los 22 y los 72 años, necesita mejorar su estilo de vida eliminando (o reduciendo) el hábito de consumo de drogas, y adquiriendo otros hábitos más saludables; esto se observa especialmente en los varones que, en comparación con las mujeres, presentan mayor prevalencia de hábitos no saludables de consumo de drogas, sobre todo de alcohol. Con respecto a la edad, los participantes de 49 a 55 años tienen los niveles más elevados de hábitos poco o nada saludables en relación con el consumo de drogas, mientras que el grupo de 56 a 72 años muestra los niveles más altos en cuanto al hábito de consumo de drogas.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2022
www.siic.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Nota de la redacción: Los lectores pueden consultar la versión amplia de este artículo en <https://www.siic.com/dato/experto.php/172140>

Bibliografía

- Rodríguez PL, Pérez JJ, García E, Meseguer M, Salmerón R, Tárraga PJ. Valoración del estilo de vida saludable adquirido en adultos españoles de 22 a 72 años de edad. En prensa. doi: 10.1016/j.arteri.2022.06.002.
- Cockerham WC, Wolfe JD, Bauldry S. Health lifestyles in late middle age. *Research on Aging* 42(1):34-46, 2020.
- Vizoso-Gómez C. La educación para la salud como recurso para afrontar la covid-19. *Contextos educativos* 28(2021):291-305, 2021.
- Barrera-Herrera A, Vinet E. Adultez emergente y características culturales de la etapa en universitarios chilenos. *Terapia psicológica* 35 (1):47-56, 2017.
- Global Health Metrics. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 396:1204-1222, 2020.
- World Health Organization. Assessing national capacity for the prevention and control of noncommunicable diseases: report of the 2019 global survey. Ginebra: WHO; 2020.
- World Health Organization. Global action plan on physical activity 2018-2030; more active people for a healthier world. Geneva: WHO; 2017.
- World Health Organization. Promoting health: guide to national implementation of the Shanghai Declaration. Geneva: WHO; 2018.
- World Health Assembly, 66. Follow-up to the political declaration of the high-level meeting of the general assembly on the prevention and control of non-communicable diseases. Geneva: WHO; 2013.
- John WS, Zhu H, Mannelli P, Schwartz RP, Subramaniam GA, Wu L. Prevalence, patterns, and correlates of multiple substance use disorders among adult primary care patients. *Drug Alcohol Depend* 187:79-87, 2018.
- Lipperman-Kreda S, Paschall MJ, Saltz R, Morrison S. Places and social contexts associated with simultaneous use of alcohol, tobacco and marijuana among young adults. *Drug Alcohol Rev* 37(2):188-195, 2019.
- Mazen D, Zhang C, Gandhi AB, Simoni-Wastila L, Coleman-Cowger VH. Co-use of alcohol, tobacco, and licit and illicit controlled substances among pregnant and non-pregnant women in the United States: Findings from 2006 to 2014 National Survey on Drug Use and Health (NSDUH) data. *Drug and Alcohol Dependence* 206(1):107729, 2020.
- Meque I, Salom C, Betts K, Alati R. Predictors of alcohol use disorders among young adults: a systematic review of longitudinal studies. *Alcohol and Alcoholism* 54(3):310-324, 2019.
- Roche DJO, Bujarski S, Green R, Hartwell EE, Leventhal AM, Ray LA. Alcohol, tobacco, and marijuana consumption is associated with increased odds of same-day substance co- and tri-use. *Drug Alcohol Depend* 200:40-49, 2019.
- Ferlay J, Laversanne M, Ervik M, Lam F, Colombet M, Mery L, et al. *Global Cancer Observatory: Cancer tomorrow*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2020.
- Han BH, Moore AA, Ferris R, Palamar JJ. Binge drinking among older adults in the United States, 2015 to 2017. *J Am*

Geriatr Soc 67(10):2139-2144, 2019.

17. Peacock A, Leung J, Larney S, Colledge S, Hickman M, Rehm J, et al. Global statistics on alcohol, tobacco and illicit drug use: 2017 status report. *Addiction* 113(10):1905-1926, 2018.

18. Atzendorf J, Rauschert C, Seitz N, Lochbühler N, Kraus, L. The use of alcohol, tobacco, illegal drugs and medicines. an estimate of consumption and substance-related disorders in Germany. *Dtsch Arztebl Int* 116:577-84, 2019.

19. Delphin-Rittmon. The National Survey on Drug Use and Health: 2020. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services. Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2022.

20. Lewer D, Freer J, King E, Larney S, Degenhardt L, Tweed EJ, et al. Frequency of health-care utilization by adults who use illicit drugs: a systematic review and meta-analysis. *Addiction* 115:1011-1023, 2019.

21. Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Informe mundial sobre las Drogas 2021. UNODC Research: Vienna; 2022.

22. Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones. Alcohol, tabaco y drogas ilegales en España. Informe 2022. Madrid: Ministerio de Sanidad. Delegación del Gobierno para el Plan Na-

cional sobre Drogas; 2022.

23. Pavón-León P, Gogeoascoechea-Trejo MC, Blázquez-Morales MSL, Sánchez-Solis A. Factores asociados con el consumo de alcohol y tabaco en adultos mayores. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana* 18(1):7-16, 2018.

24. Ministerio de Sanidad. Informes, estudios e investigación 2022. Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2020-21. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2022.

25. Pérez J, Abellán A, Aceituno P, Ramiro D. Un perfil de las personas mayores en España, 2020. Indicadores estadísticos básicos. Madrid: Informes Envejecimiento en red número 25. 39 pp.; 2020.

26. Londoño C, Rodríguez I, Gantiva CA. Cuestionario para la clasificación de consumidores de cigarrillos (C4) para jóvenes. *Perspectiva. Psicol* 7(2):281-291, 2011.

27. Rodríguez Martos, A. Intervención breve en un bebedor de riesgo desde la atención primaria de salud. *Trastornos Adictivos* 7(4):197-210, 2005.

28. Lassi G, Taylor AE, Mahedy L, Heron J, Eisen T, Munafò MR. Locus of control is associated with tobacco and alcohol consumption in young adults of the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *R. Soc. Open Sci* 6:181133, 2019.

Información relevante

El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en adultos españoles

Respecto al autor

Pedro Luis Rodríguez García. Doctor en Educación Física, Universidad de Granada, Andalucía, España. Profesor Titular, Facultad de Educación, Universidad de Murcia, Murcia, España. Director del grupo de investigación AFYDOS de la Universidad de Murcia.



Respecto al artículo

El 27% de la población encuestada necesita mejorar su estilo de vida en relación con el hábito de consumo de drogas. Los varones presentan mayor prevalencia de hábitos no saludables de consumo de drogas. Los participantes de 49 a 55 años tienen niveles más elevados de hábitos poco o nada saludables en relación con el consumo de drogas, mientras que el grupo de 56 a 72 años mostró los niveles más saludables en relación con el hábito de consumo de drogas.

El autor pregunta

Los hábitos que configuran el estilo de vida saludable adquirido evolucionan a lo largo del desarrollo ontogénico en función de factores tales como la edad, el sexo, la raza, el nivel socioeconómico y otras variables sociales, mostrando mayor estabilidad a partir de la etapa de la adultez emergente, entre los 18 y los 29 años de edad.

En relación con el consumo de drogas legales e ilegales, ¿qué segmento de edad presenta mejor estilo de vida saludable adquirido?

- A De 49 a 55 años.
- B De 56 a 72 años.
- C De 20 a 40 años.
- D De 41 a 48 años.
- E A partir de los 72 años.

Corrobore su respuesta: www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/172140

Palabras clave

estilo de vida saludable adquirido, hábitos no saludables, consumo de alcohol, consumo de tabaco, consumo de drogas

Keywords

acquired healthy lifestyle, unhealthy habits, alcohol consumption, tobacco consumption, drug consumption

Lista de abreviaturas y siglas

EVSA, estilo de vida saludable adquirido; E-VEVSA, Escala de Valoración del Estilo de Vida Saludable Adquirido; UBE, unidades de bebida estándar; rtc, residuo tipificado corregido; OEDA, Observatorio Español de las Drogas y las Adicciones; OMS, Organización Mundial de la Salud.

Cómo citar

Rodríguez García PL, Rosa Guillamón A, Pérez Soto JJ, Tárraga López PJ, García Canto E. El consumo de tabaco, alcohol y otras drogas en adultos españoles. *Salud i Ciencia* 25(3):173-82, Ago-Sep 2022.

How to cite

*Rodríguez García PL, Rosa Guillamón A, Pérez Soto JJ, Tárraga López PJ, García Canto E. Consumption of tobacco, alcohol and other drugs in Spanish adults. *Salud i Ciencia* 25(3):173-82, Ago-Sep 2022.*

Orientación

Epidemiología

Conexiones temáticas



Resúmenes de novedades seleccionadas por el Comité de Redacción y los especialistas que integran la dirección científica de SIIC. Las fuentes de los artículos forman parte de SIIC Data Bases*, cuyo repositorio se compone por alrededor de 300 000 documentos publicados en 4500 fuentes estratégicas**, cifras éstas en constante crecimiento.

Enfoque diagnóstico y tratamiento de la dispepsia en la atención primaria

Digestive Diseases 40(3):270-275, 2022

Belgrado, Serbia

Según los criterios de Roma IV, la dispepsia es un trastorno que influye significativamente en las actividades de la vida diaria de los pacientes y se distingue por uno o más síntomas relacionados con la parte superior del abdomen, que permanecen inexplicados tras un examen clínico habitual. La dispepsia, en la práctica general, abarca a los pacientes con dolor epigástrico recurrente, con hinchazón o sin ella, náuseas o vómitos. También, en el contexto de la dispepsia no investigada, es importante considerar a los pacientes con síntomas tipo reflujo. En estudios recientes realizados en el Reino Unido, Canadá y Estados Unidos, aproximadamente el 10% de la población adulta padece dispepsia según la definición de los criterios de Roma IV. Alrededor del 20% al 45% de la población mundial padece dispepsia, y representa una cuarta parte de las derivaciones de atención primaria al gastroenterólogo. Las principales causas orgánicas de la dispepsia son la úlcera péptica, la enfermedad por reflujo gastroesofágico, el cáncer gástrico o esofágico, los trastornos pancreáticos o biliares, la intolerancia a los alimentos o a los medicamentos y otras enfermedades infecciosas o sistémicas. A pesar de que la dispepsia funcional es frecuente en la atención primaria, las recomendaciones actuales para el diagnóstico y la terapia diferencial no suelen aplicarse. El propósito de esta reseña fue profundizar en los problemas y retos generales del diagnóstico y tratamiento de los pacientes con síntomas de dispepsia en la atención primaria, así como la derivación a gastroenterología para realizar un diagnóstico adecuado de una posible enfermedad grave.

La dispepsia y la infección por *Helicobacter pylori* son dos de los problemas más frecuentes de salud relacionados con el aparato digestivo.

La infección por *H. pylori* representa una carga crónica para aproximadamente la mitad de la población mundial. El tratamiento de *H. pylori* se ha trasladado de la gastroenterología a la medicina general en los últimos 10 años. En 2017, la infección por *H. pylori* fue clasificada como una enfermedad infecciosa de alta prioridad, que debe ser tratada. En las últimas dos décadas, se publicaron directrices y consensos sobre el diagnóstico y el tratamiento de la infección por *H. pylori* y la dispepsia que garantizan la aplicación de recomendaciones correctas en la medicina general. El *European Registry on H. pylori management*, que comprende a más de 21 000 pacientes de 27 países, concluyó que el tratamiento de la infección por *H. pylori* por parte de los gastroenterólogos europeos es heterogéneo,

subóptimo y discordante con las recomendaciones actuales.

Es importante realizar un tratamiento óptimo de la dispepsia debido a su alta prevalencia. Según los análisis de rentabilidad, es poco probable que la endoscopia superior en la población más joven sin síntomas de alarma sea un enfoque económicamente adoptable en la mayoría de los sistemas de salud. Las estrategias fiables en pacientes sin síntomas de alarma para el tratamiento inicial de la dispepsia no investigada comprenden: 1) la realización de pruebas de detección de *H. pylori* de forma no invasiva y la realización de una endoscopia del tracto gastrointestinal superior en aquellos que resulten positivos, lo que se conoce como estrategia de "prueba y alcance"; 2) la realización de pruebas de detección de *H. pylori* y el tratamiento de la infección, si está presente, con terapia de erradicación, es decir la llamada estrategia de "prueba y tratamiento", y 3) la terapia empírica de supresión ácida si las pruebas de *H. pylori* son negativas. La dispepsia no evaluada en pacientes jóvenes requiere la estrategia de "prueba y tratamiento" con pruebas no invasivas antes de decidir el inicio del tratamiento con inhibidores de la bomba de protones o la endoscopia digestiva alta, para ahorrar costos y reducir la incomodidad. La estrategia de "prueba y tratamiento" no se recomienda en regiones donde el riesgo de cáncer gástrico es alto.

El tratamiento de la dispepsia puede llevarse a cabo en la atención primaria. Sin embargo, si se presentan signos de alerta que representan indicadores clínicos de una posible afección subyacente grave, se deben realizar exámenes adicionales en el siguiente nivel de atención. Según la recomendación de Maastricht V, la estrategia de "prueba y tratamiento" es el enfoque inicial, y se reserva la gastroscopia para los pacientes refractarios al tratamiento sintomático y para aquellos que presenten alguno de los siguientes signos de alarma: mayores de 55 años, disfagia, anemia, pérdida de peso, vómitos frecuentes, hemorragia digestiva, antecedentes familiares de malignidad gastrointestinal o examen físico con hallazgos patológicos claves como masa abdominal palpable.

La recomendación actual del *American College of Gastroenterology* (ACG) y de la *Canadian Association of Gastroenterology* (CAG) es limitar la endoscopia digestiva alta a los pacientes con dispepsia cuando tienen 60 años o más. En los menores de 60 años, estas directrices sugieren no realizar la endoscopia, inclusive si los pacientes presentan síntomas de alarma debido al limitado valor predictivo de los síntomas de alarma para la malignidad del tracto gastrointestinal superior. Algunos estudios indicaron que, con la inclusión de estos pacientes de "alto riesgo" con síntomas de alarma para la realización de una

Conceptos categóricos

Enfermedad de Alzheimer

La inflamación crónica de bajo grado, valorada con determinaciones longitudinales de los niveles de proteína C-reactiva, se asocia con riesgo aumentado de enfermedad de Alzheimer (EA) solo en las personas portadoras del alelo ApoE4. El seguimiento clínico y el tratamiento apropiado de la inflamación podrían ser de beneficio para prevenir la EA, en pacientes con este genotipo [*JAMA Network Open* 1(6):1-13].

Vacunas y embarazo

La vacunación materna contra la influenza se considera una buena estrategia para reducir las hospitalizaciones relacionadas con la influenza y las enfermedades similares a la influenza en niños menores de 6 meses. Comunicar estos beneficios a las embarazadas puede reforzar su decisión de aceptar la vacuna contra la influenza en el embarazo y aumentar la cobertura de la vacuna en las embarazadas [*Vaccine* 38(7):1601-1613].

Delitos ambientales

Los delitos ambientales se caracterizan por su impacto en la naturaleza y se asocian con el aumento de los niveles de contaminación, la degradación de la vida silvestre y la reducción de la biodiversidad. Además, perturban el equilibrio ecológico y finalmente provocan un cambio climático irreversible. Las actividades humanas, como la minería, contribuyen a aumentar la liberación de metales pesados en el medio ambiente, esto produce altos niveles de contaminación ambiental, por eso es considerada por muchos expertos un tipo de delito medioambiental [*Scientific Reports* 11(22729)].

Hematoma subdural

En adultos con hematoma subdural crónico sintomático, el tratamiento con dexametasona se asocia con evolución más desfavorable y con más efectos adversos a los seis meses, en comparación con la asignación a placebo. Sin embargo, el tratamiento con dexametasona parece reducir la necesidad de nuevas intervenciones [*New England Journal of Medicine* 3832616-2627].

Estenosis aórtica

El reemplazo transcataléter de la válvula aórtica en los pacientes con estenosis aórtica, en comparación con el reemplazo valvular mínimamente invasivo, se asocia con riesgo reducido de daño renal e internación de menor duración; sin embargo, se acompaña de aumento del riesgo de mortalidad a mediano plazo y de derrame paravalvular [*Open Heart* 8(1):1-12].

Presión arterial

En un estudio efectuado con 3074 pacientes con tres determinaciones ambulatorias o más de la presión arterial y con mediciones en el contexto del estudio *Systolic Blood Pressure Intervention Trial* (SPRINT), la presión arterial promedio registrada en la comunidad fue más alta que la que se valoró en el estudio; la diferencia varió según el centro y el grupo de tratamiento [*JAMA Internal Medicine* 180(12):1655-1663].

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

** Consulte la Lista Maestra de Revistas de SIIC en www.siic.com/main/distribuidorarevexspe.php

endoscopia digestiva superior, solo se diagnosticó un cáncer del tracto gastrointestinal superior en el 0.8% de los casos.

El diagnóstico ecográfico en atención primaria puede contribuir de forma significativa a la evaluación diagnóstica y al tratamiento precoz de los pacientes con enfermedades hepato biliares y pancreáticas que presentan síntomas de dispepsia. El primer paso tras la ecografía y las pruebas de laboratorio puede ser la determinación de los medicamentos como posible causa de la dispepsia.

El tratamiento de los pacientes que no responden a las estrategias terapéuticas recomendadas es un desafío para los médicos de familia. Las visitas regulares y el apoyo psicoterapéutico en estos pacientes pueden reducir el nivel de ansiedad. El tratamiento de los trastornos mentales concurrentes puede mejorar los síntomas de la dispepsia.

El estudio endoscópico en pacientes con dispepsia sin síntomas de alarma con fracaso con el tratamiento sintomático es plausible, pero generalmente no está indicado según las directrices recientes, y el tratamiento se lleva a cabo mediante la supresión ácida gástrica. En los pacientes que no logran el éxito en el tratamiento, está indicado un diagnóstico endoscópico adicional.

En el contexto del tratamiento de la dispepsia funcional es importante brindar recomendaciones adecuadas sobre el estilo de vida, tales como los consejos sobre una alimentación sana, la reducción de peso y el cese del hábito de fumar. Es fundamental recomendar a los pacientes que se abstengan de consumir factores precipitantes como el alcohol, el café, el chocolate y los alimentos grasos, y disminuyan el sobrepeso. El diagnóstico endoscópico es competencia de los gastroenterólogos.

El examen y el tratamiento de los síntomas de la dispepsia constituyen un importante reto diagnóstico y terapéutico en la atención primaria. Luego de los exámenes iniciales, el paso siguiente es derivar a un gastroenterólogo a los pacientes que presenten síntomas de alarma y hallazgos que indiquen una enfermedad orgánica.

 +Información adicional en
www.siicsalud.com/dato/resiic.php/169997

Características del infarto agudo de miocardio según el índice de masa corporal

Revista Argentina de Cardiología 90:120-124,
May 2022

Neuquén, Argentina

El sobrepeso y la obesidad, cuya prevalencia ha aumentado en todo el mundo, son factores importantes de riesgo para la insuficiencia cardíaca, la fibrilación auricular y las arritmias ventriculares. Estudios previos en prevención primaria mostraron asociaciones directas entre el índice de masa corporal (IMC) en rango de sobrepeso y obesidad y el riesgo aumentado de mortalidad. No obstante, los resultados de los estudios con pacientes con síndromes coronarios agudos han sido contradictorios y, de hecho, algunos de ellos motivaron el concepto de la "paradoja de la obesidad".

En la vinculación entre el IMC aumentado y la enfermedad participan diferentes mecanismos fisiopatológicos, entre ellos la inflamación subclínica, la activación neurohormonal, la alteración de las concentraciones de insulina y el intercambio aumentado de ácidos grasos libres.

En el presente trabajo se analizan las características clínicas, las estrategias de reperfusión y la evolución de los pacientes ingresados al Registro Argentino de Infarto según el IMC.

El estudio observacional prospectivo de cohorte se realizó con los casos incluidos en el Registro ARGEN-IAM-ST en su fase inicial y continua, entre los años 2015 y 2019, con la participación de 247 centros en todo el país. Al ingreso, en función de los valores del IMC se establecieron 3 grupos de pacientes: G1, IMC < 25 kg/m² (peso saludable); G2, IMC de entre 25 y 29.9 kg/m² (sobrepeso), y G3, IMC > 30 kg/m² (obesidad).

Se analizaron los pacientes que presentaron infarto agudo de miocardio (IAM) con elevación del segmento ST incluidos en el registro, a partir del cual se obtuvo información sobre las características antropométricas. Se analizaron las características basales, la presentación clínica, el tipo de reperfusión y las complicaciones intrahospitalarias según las definiciones establecidas previamente en el registro, en cada uno de los grupos. Las variables cuantitativas se expresan como media aritmética y su desviación estándar, o como mediana y su intervalo intercuartílico 25%-75%, según su distribución. Las variables cualitativas se presentan como frecuencias y porcentajes. El análisis de las variables continuas con distribución normal se realizó con la prueba de la *t* de Student, mientras que los datos sin distribución normal se analizaron con la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (*Wilcoxon rank-sum test*). Los datos discretos se compararon con la prueba de chi al cuadrado o la prueba de Fisher, según el caso.

Se realizó análisis de variables únicas y múltiples para determinar los factores predictivos independientes de la mortalidad intrahospitalaria. En el análisis multivariado por regresión logística se incluyeron aquellas variables que fueron predictoras en el análisis univariado, con valor de *p* < 0.05, además del sobrepeso y la obesidad. Los resultados se expresan como *odds ratio* (OR), con intervalos de confianza del 95% (IC 95%).

En el registro se identificaron 3331 pacientes, 2925 de los cuales se incluyeron para los análisis. Según el IMC, 605 pacientes (20.7%), 1466 (50.1%) pacientes y 854 pacientes (29.2%) se incluyeron en los grupos G1, G2 y G3, respectivamente. El IMC promedio en general fue de 28.4 ± 5 kg/m², de 23.2 ± 1.5 kg/m², de 27.3 ± 1.4 kg/m² y de 34 ± 4 kg/m² en los grupos G1, G2 y G3, en ese orden.

La edad fue de 63 ± 12, 61 ± 12 y 60 ± 11 años (*p* < 0.0001), en el mismo orden, con predominio del sexo masculino en todos los grupos (G1: 72.2%, G2: 83% y G3: 78.2%; *p* < 0.001).

En el grupo G3, la hipertensión arterial fue más frecuente (50.8% en G1, 58.1% en G2 y 65.4% en G3; *p* < 0.0001); el mismo patrón se observó para la diabetes (G1, 11.4%, G2, 22.4% y G3, 27.9%; *p* < 0.0001) y la dislipidemia (G1, 35.4%, G2, 40.3% y G3, 43.3%; *p* = 0.01); el tabaquismo fue

más prevalente en G2 (G1, 18.7%, G2, 24.8% y G3, 23.9%; *p* = 0.01).

El IMC fue significativamente mayor en los pacientes con dislipidemia: 28.8 ± 5, respecto de 28 ± 4 kg/m² (*p* < 0.001); con hipertensión arterial: 28.9 ± 5, respecto de 27.6 ± 4 kg/m² (*p* < 0.001), y con diabetes: 30 ± 5, respecto de 28 ± 4 kg/m² (*p* < 0.001). No se observaron diferencias en la evolución y las complicaciones entre los grupos.

Se observó IAM de localización anterior en el electrocardiograma en el 47%, 46.1% y 47.2% de los pacientes de G1, G2 y G3, respectivamente (*p* = 0.48); en el momento del ingreso se comprobó clase de Killip y Kimball A en el 76.9%, 78.5% y 75.7% de los pacientes, en el mismo orden (*p* = 0.27).

Se comprobó deterioro grave de la fracción de eyección en el ecocardiograma en el 13.1%, 9.7% y 9.7% de los pacientes de G1, G2 y G3, respectivamente (*p* = 0.05). En cambio, no se encontraron diferencias importantes entre los grupos en los tiempos ni la estrategia de reperfusión. Las medianas del tiempo puerta-balón fueron de 104 minutos en G1, de 110 minutos en G2 y de 110 minutos en G3 (*p* = 0.27); se observó enfermedad de dos o más vasos en el 38%, 34.5% y 37% de los pacientes de G1, G2 y G3, respectivamente (*p* = 0.26).

Tampoco se registraron diferencias en la mortalidad intrahospitalaria, con índices de 9.7%, 7.5% y 8.4% en G1, G2 y G3, respectivamente (*p* = 0.89); en cambio, se comprobaron diferencias significativas en la frecuencia de sangrado total (G1: 5.6%; G2: 2.8% y G3: 3.4%; *p* = 0.001). Para las restantes complicaciones no se observaron diferencias importantes entre los grupos.

En el análisis de variables múltiples se incluyeron la edad, el sexo femenino, la diabetes, la hipertensión arterial, la clase Killip y Kimball no A, la enfermedad de dos o más vasos, el antecedente de IAM, la fracción de eyección gravemente deteriorada, la reperfusión al ingreso y el exceso de peso (G2 y G3). La clase Killip y Kimball no A (OR: 20.1; IC 95%: 13.1 a 30.8; *p* < 0.0001), la edad (OR: 1.7; IC 95%: 1.2 a 2.5; *p* < 0.0001) y la enfermedad de dos o más vasos (OR: 1.5; IC 95%: 1.03 a 2.1; *p* < 0.0001) fueron factores predictivos independientes de mortalidad en la internación.


El exceso de peso es un factor de riesgo cardiovascular cada vez más frecuente. En Argentina, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue del 61.6% según la cuarta edición de la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, superior al 57.9% referido en la tercera edición de la misma encuesta.

En el presente estudio se observó que 8 de cada 10 pacientes con IAM tuvieron exceso de peso (sobrepeso, 50.1%, y obesidad, 29.2%), a pesar de lo cual no se registraron diferencias significativas en las complicaciones intrahospitalarias ni en la mortalidad entre los grupos, según el IMC. La incidencia de sangrado fue más baja entre los pacientes con exceso de peso, tal vez en relación con los cambios en el sistema de coagulación y fibrinolítico.

El comportamiento paradójico de la mortalidad según el IMC, referido en diferentes trabajos, podría ser atribuible a la presencia de factores de confusión, como la edad. Asimismo, es probable

que el IMC no sea un buen discriminador del peso graso. Entre las limitaciones del estudio, los autores señalan que en el registro ARGEN-IAM-ST se incorporan casos de manera voluntaria en diferentes instituciones públicas y privadas relacionadas con las sociedades científicas, de modo que los datos podrían no ser representativos de la totalidad de pacientes con IAM atendidos en otros centros. Tampoco fue posible conocer la evolución a largo plazo, ya que solo se tuvo en cuenta la mortalidad intrahospitalaria. Los resultados del presente estudio sugieren que la clase Killip y Kimball no A, la enfermedad de 2 vasos o más y la edad son predictores independientes de mortalidad intrahospitalaria.

En conclusión, los pacientes con sobrepeso y obesidad fueron más jóvenes y tuvieron, con mayor frecuencia, antecedente de diabetes y de dislipidemia. Sin embargo, no se registraron diferencias significativas en la forma de presentación, el tratamiento y las complicaciones, en relación con el IMC. De manera interesante, en el análisis de variables múltiples, el sobrepeso y la obesidad no fueron factores predictores de la mortalidad intrahospitalaria.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/resic.php/170940

Epilepsia, comorbilidad psiquiátrica y costos asociados

Seizure 1-10, Jun 2022

Aarhus, Dinamarca

La epilepsia es una de las enfermedades neurológicas más comunes; aunque los episodios convulsivos son característicos de la enfermedad, los pacientes con epilepsia tienen con frecuencia comorbilidad somática y psiquiátrica, de modo que la enfermedad se asocia con consecuencias muy desfavorables para los individuos, sus familias y los sistemas de salud. La epilepsia se asocia también con pérdida significativa de años de vida ajustados por discapacidad (*disability-adjusted life-years* [DALY]) y con reducción de la expectativa de vida.

En un análisis sistemático de la pérdida de DALY, la epilepsia ocupó el quinto lugar, entre las enfermedades neurológicas.

En el estudio *Global Burden of Diseases* (GBD) se realizaron estimaciones regionales y nacionales de la prevalencia de epilepsia, a partir de 317 investigaciones; se refirió una frecuencia del 0.62% en la población general; asimismo, una revisión internacional y un metanálisis de estudios de población refirieron una prevalencia puntual del 0.64%. Sin embargo, existe variación sustancial en las estimaciones de prevalencia, incluso entre estudios realizados en un mismo país, en un mismo grupo etario y con un mismo nivel de desarrollo económico. Esta variabilidad podría obedecer a factores metodológicos, a la calidad de la información clínica y al uso de diferentes definiciones para la epilepsia.

El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de variación en las estimaciones de prevalencia, las tendencias temporales, las comorbilidades psiquiátricas y los costos anuales, asociados con la epilepsia, con la aplicación de 13 definiciones diferentes. Específicamente se

intentó identificar la definición de caso que sería más apta para los estudios epidemiológicos, con datos de registros nacionales daneses.

A partir del *Danish Civil Registration System* se identificaron pacientes residentes en Dinamarca el 31 de diciembre de 2016 ($n = 5\,744\,920$). Los análisis se limitaron a los sujetos nacidos en ese país ($n = 5\,044\,367$), para reducir el riesgo de sesgo por falta de información.

La información relacionada con la epilepsia se obtuvo del *Danish National Patient Register*, el cual incluye datos para todas las internaciones que se produjeron en Dinamarca, desde 1977, y para todas las consultas ambulatorias y de emergencia, desde 1995.

Las enfermedades se registraron con los códigos de la *International Classification of Diseases, Eighth Revision* (ICD-8) hasta el 1 de enero de 1994, momento en el cual comenzó a utilizarse la décima revisión (ICD-10). A partir del *National Patient Registry* se identificaron todos los casos de epilepsia, en tanto que con los datos aportados por el *Danish Prescription Register* se conoció la medicación antiépileptica utilizada, desde el 1 de enero de 1996. Se utilizaron 13 definiciones diferentes de epilepsia, según el número de consultas en un período previo determinado (5 o 10 años) y la prescripción de fármacos antiépilepticos (FAE). Por ejemplo, la definición A considera a los pacientes que realizaron al menos una consulta hospitalaria en los 5 años previos.

Se identificaron los pacientes con trastornos psiquiátricos y los fármacos utilizados para su tratamiento (antipsicóticos, antidepresivos y ansiolíticos), pero no se consideró el uso de midazolam porque este agente puede indicarse para el tratamiento de la epilepsia.

Se calcularon los costos anuales y la pérdida de productividad asociados con la enfermedad.

La prevalencia puntual de epilepsia se calculó a partir del número de pacientes en relación con el número de habitantes; se analizaron las tendencias temporales (finales de 2006 y finales de 2016). Se estimó la prevalencia de pacientes con trastornos psiquiátricos entre individuos con 13 definiciones diferentes de casos de epilepsia y en la población general. Se estimaron los costos anuales asociados con la epilepsia.

Las estimaciones de prevalencia se basaron en las personas nacidas en Dinamarca y que estaban con vida a finales de 2016, es decir 5 044 367 habitantes (2 532 578 [50.2%] mujeres y 2 511 789 [49.8%] hombres).

Se identificaron 33 628 sujetos con epilepsia, según la definición A, con una prevalencia global de epilepsia del 0.67% (0.69% para los hombres y 0.65% para las mujeres).

La prevalencia varió según la edad, con una distribución bimodal, es decir con picos a los 20 y 85 años. La prevalencia también varió en relación con el sexo; por ejemplo, la enfermedad fue más frecuente en mujeres entre los 15 y 45 años, mientras que fue más alta en hombres para todos los otros grupos de edad, y especialmente a edades avanzadas.

La prevalencia de epilepsia fue variable según las definiciones utilizadas; el número de personas afectadas estuvo entre 25 806 y 94 303, con estimaciones globales de prevalencia de entre 0.51% y 1.87%.

La prevalencia estimada de epilepsia fue más alta cuando se incluyó la información acerca del uso de FAE, en comparación con la utilización de los diagnósticos intrahospitalarios únicamente.

En general, las diversas definiciones de epilepsia produjeron estimaciones diferentes de prevalencia por sexo y edad. En los análisis de tendencias temporales con el uso de la definición A, al 31 de diciembre de 2006, la prevalencia de epilepsia fue del 0.62% (0.64% para los hombres y 0.60% para las mujeres). En comparación con la prevalencia estimada al 31 de diciembre de 2006, las cifras correspondientes al 31 de diciembre de 2016 fueron ligeramente más altas en las poblaciones de edad avanzada y ligeramente más bajas en la población pediátrica.

En pacientes con epilepsia (definición A), el 15.2% presentó diagnóstico de un trastorno comórbido psiquiátrico en el *Danish Psychiatric Central Register*, para el mismo período de 5 años (definición A), en comparación con un 4.9% en la población general, al 31 de diciembre de 2016. Cuando se combinó la información de los diagnósticos psiquiátricos del *Danish Psychiatric Central Register* con la información acerca del uso de fármacos psicotrópicos del *Danish Prescription Register*, la prevalencia estimada de comorbilidad psiquiátrica fue mucho más alta en las personas con epilepsia, en comparación con la población general; el 37.4% de los pacientes con epilepsia (definición A) presentaron diagnóstico de algún trastorno psiquiátrico o tuvieron prescripción de fármacos psicotrópicos, en comparación con el 15.9% en la población general, el 31 de diciembre de 2016. Se encontró una prevalencia igualmente alta de comorbilidad psiquiátrica para todas las definiciones de epilepsia.

Al aplicar las distintas definiciones, entre el 14.3% y el 28.6% de los pacientes con epilepsia tuvieron diagnóstico de trastornos psiquiátricos, y entre el 37.0% y el 60.3% presentaron diagnóstico de trastornos psiquiátricos o tuvieron prescripción de fármacos psicotrópicos, en comparación con valores de entre 4.9% y 6.8% y de entre 15.9% y 20.9%, respectivamente, en la población general.

Globalmente, la proporción de pacientes con epilepsia y comorbilidad psiquiátrica fue entre 2 y 3 veces más alta que en la población general.

Los costos netos individuales anuales asociados con la epilepsia fueron de 30 683 euros.

En el presente estudio, la prevalencia global de epilepsia fue del 0.67%, del 0.69% para los hombres y del 0.65% para las mujeres. En el transcurso de los años, la prevalencia de epilepsia se redujo en los jóvenes y aumentó en los sujetos de edad avanzada. La presencia de comorbilidad psiquiátrica fue más alta que la referida con anterioridad (37.4%) y respecto de la de la población general, del 15.9%.

La prevalencia estimada de epilepsia en la población general fue de entre 0.6% y 0.7%, valores similares a los referidos con anterioridad. En el presente estudio se confirma, además, la prevalencia elevada de enfermedad comórbida psiquiátrica, en pacientes con epilepsia, y los costos altos que implican el abordaje clínico de estos enfermos. La falta de información acerca de los subtipos de epilepsia fue una limitación del estudio para tener en cuenta; además, la investigación

se realizó en Dinamarca, un país con recursos económicos elevados, de modo que los hallazgos podrían no ser aplicables a otros ámbitos.

Los hallazgos son relevantes para la planificación de los servicios para la salud. Si bien la prevalencia de epilepsia varía considerablemente en relación con las definiciones utilizadas, las estimaciones de los costos sugieren que el principal determinante del total de los costos asociados con la epilepsia es el número de personas afectadas, más que el costo estimado por paciente.

 +Información adicional en
www.siicsalud.com/dato/resiic.php/170998

Aporte de vitamina D e incidencia de fracturas en adultos

New England Journal of Medicine 387:299-309,
Jul 2022

Boston, EE.UU.

Las fracturas constituyen un problema importante de salud pública, especialmente en los adultos de edad avanzada. Se estima que más de 53 millones de adultos de los Estados Unidos tienen osteoporosis, masa ósea baja o ambos, y en ese país ocurren alrededor de 2 millones de fracturas por osteoporosis cada año.

Los suplementos de vitamina D son ampliamente recomendados para la población general con el objetivo de preservar la salud ósea. Entre 1999 y 2012, la utilización de vitamina D aumentó de 5.1% a 19% entre los adultos de los Estados Unidos; sin embargo, los resultados de los estudios que evaluaron los efectos de la intervención sobre el riesgo de fracturas no han sido categóricos. La vitamina D contribuye en el mantenimiento de la salud ósea y en la mineralización de los huesos, al incrementar la absorción de calcio en el intestino, reducir el hiperparatiroidismo secundario, y disminuir el recambio óseo. Asimismo, los receptores de la vitamina D en los huesos y la activación extrarrenal de 1,25-dihidroxitamina D se han vinculado con la formación de progenitores de osteoblastos, un hallazgo que sugiere un papel en la formación de hueso.

Según recomendaciones del *Institute of Medicine* (IOM) de 2011, la ingesta diaria de vitamina D (*recommended dietary allowances* [RDA]) debería ser de entre 600 y 800 UI, asociada con niveles séricos de vitamina D de por lo menos 20 ng/ml, con la finalidad de alcanzar las necesidades, en términos de la salud ósea, en el 97.5% de la población general.

Otras sociedades y fundaciones recomiendan la ingesta de entre 800 y 2000 UI por día de vitamina D, para adultos de 50 años o más, con el objetivo de lograr niveles séricos de 25-hidroxivitamina D (25[OH]D) de por lo menos 30 ng/ml.

Los resultados de estudios aleatorizados y controlados en los cuales se investigó el papel de la vitamina D sobre el riesgo de fracturas no han sido homogéneos, ya que algunos refirieron beneficios, otros mostraron efectos deletéreos y en otros no se observó ningún efecto. La discrepancia de los hallazgos obedecería a la dosis de los suplementos de vitamina D, a la administración simultánea de calcio y vitamina D y al tamaño reducido de las muestras. Hasta la fecha no se dispone de estudios a gran escala, aleatorizados y controlados para conocer los efectos del aporte exclusivo de

vitamina D (es decir sin calcio) para la prevención de fracturas en la población general.

Las revisiones sistemáticas y metanálisis de estudios clínicos controlados y aleatorizados motivaron dudas acerca de los beneficios de los suplementos de vitamina D para la prevención primaria de fracturas. En un estudio de 2021 del *U.S. Preventive Services Task Force*, el aporte de vitamina D no redujo la incidencia de fracturas en adultos de la comunidad, con niveles séricos reducidos de 25(OH)D. Asimismo, el propio IOM identifica un riesgo aumentado de fracturas, tanto en presencia de niveles bajos como altos de 25(OH)D y hace hincapié en la necesidad de disponer de más estudios a gran escala para establecer conclusiones precisas. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio controlado y aleatorizado fue determinar si el aporte de vitamina D₃ reduce la incidencia de fracturas en sujetos sanos de la población general de los Estados Unidos, en el contexto del estudio a gran escala *Vitamin D and Omega-3 Trial* (VITAL).

El estudio VITAL fue una investigación de diseño factorial 2 x 2, aleatorizada, y controlada en la cual se determinó si el aporte de suplementos de vitamina D₃ (2000 UI por día), ácidos grasos n-3 (1 g por día), o ambos podría ser útil para la prevención de cáncer y de enfermedad cardiovascular en hombres de 50 años o más y en mujeres de 55 años o más de los Estados Unidos. Para el reclutamiento de los participantes no se tuvo en cuenta la presencia de deficiencia de vitamina D, masa ósea baja u osteoporosis. Las nuevas fracturas se identificaron a partir de cuestionarios que completaron anualmente los participantes del estudio. El criterio principal de valoración fue la incidencia de fracturas de cualquier tipo, de fracturas no vertebrales y de fracturas de cadera; mediante modelos proporcionales de riesgo se estimaron los efectos del tratamiento en análisis con intención de tratamiento. Entre 25 871 participantes (50.6% mujeres y 20.2% sujetos de raza negra) se confirmaron 1991 nuevas fracturas en 1551 pacientes, en el transcurso de una mediana de seguimiento de 5.3 años. En comparación con placebo, el aporte de vitamina D₃ no ejerció efectos significativos sobre la incidencia de fracturas en general (las cuales ocurrieron en 769 de 12 927 participantes asignados a suplementos de vitamina D, y en 782 de 12 944 sujetos del grupo placebo; *hazard ratio* [HR] de 0.98; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0.89 a 1.08; $p = 0.70$), de fracturas no vertebrales (HR de 0.97; IC 95%: 0.87 a 1.07; $p = 0.50$), o de fracturas de cadera (HR de 1.01; IC 95%: 0.70 a 1.47; $p = 0.96$).

Los efectos del tratamiento no se modificaron en relación con las características basales, entre ellas la edad, el sexo, la etnia, el índice de masa corporal, o los niveles séricos de 25(OH)D. No se registraron diferencias entre los grupos en la incidencia de efectos adversos.

Según los resultados del estudio VITAL, el aporte de vitamina D₃ no se asocia con reducción significativa del riesgo de fracturas en sujetos sanos de mediana edad o de edad avanzada en la población general, no seleccionados en relación con la presencia de deficiencia de vitamina D, masa ósea baja u osteoporosis.

 +Información adicional en
www.siicsalud.com/dato/resiic.php/171023

Tratamiento de la psicosis en la demencia por cuerpos de Lewy

Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology
35(3):255-261, May 2022

Rochester, EE.UU.

La anatomopatología de la demencia por cuerpos de Lewy (DCL) se caracteriza por depósitos de alfa-sinucleína en el cerebro e incluye dos enfermedades clínicas: la demencia por enfermedad de Parkinson (DEP) y la DCL. Los síntomas motores y neuropsiquiátricos son manifestaciones clínicas de la DCL. La patología de la alfa-sinucleína se extiende de forma ascendente desde la médula oblonga (caudo-rostral) en la enfermedad de Parkinson (EP), lo que produce síntomas motores en forma temprana. La deposición de agregados de alfa-sinucleína en las regiones neocorticales en la EP y la DCL causa deterioro cognitivo y síntomas neuropsiquiátricos. En algunos pacientes con DCL, además de los depósitos de alfa-sinucleína, en la histopatología se observa deposición comórbida de tau y beta amiloide, característica de la enfermedad de Alzheimer.

La pérdida de neuronas dopaminérgicas reduce la facilidad en los movimientos voluntarios, lo que produce síntomas motores, como bradicinesia, rigidez y temblor en reposo. Los síntomas neuropsiquiátricos se manifiestan como deficiencias cognitivas, en la percepción visual, psicosis, depresión y apatía. El desequilibrio neurohormonal de dopamina, serotonina, noradrenalina y colina en el cerebro también parece contribuir a las manifestaciones neuropsiquiátricas.

Mientras que la DEP es consecuencia de la progresión de la EP, la DEP y la DCL causan síntomas motores y cognitivos que se solapan, pero se distinguen por el momento de aparición. En la EP, el inicio de la demencia suele producirse varios años después del diagnóstico, mientras que en la DCL los síntomas cognitivos aparecen un año después del diagnóstico de los síntomas motores relacionados con el parkinsonismo o, incluso, lo preceden. En la EP, la incidencia de los síntomas cognitivos depende de la edad de inicio, la duración de la enfermedad y el perfil de los síntomas. Las cuatro características clínicas requeridas para una probable o posible DCL comprenden un trastorno de conducta durante el sueño de movimientos oculares rápidos (REM), la cognición fluctuante, las alucinaciones visuales recurrentes y el parkinsonismo espontáneo.

En los pacientes con DCL, la carga de la enfermedad asociada con la psicosis es significativamente superior en comparación con otros tipos de demencia o, incluso, con la DCL sin psicosis. Debido a los síntomas neuropsiquiátricos, como la depresión, la ansiedad y la carga de los cuidadores, la calidad de vida de los pacientes con DCL y sus cuidadores es adversa.

Los autores de este artículo presentan su experiencia clínica reciente y revisan el enfoque terapéutico de la psicosis en la DCL.

Los pacientes con DEP y DCL pueden presentar psicosis prominente, que causa un descontrol conductual caracterizado por alucinaciones visuales, delirios, agitación y ansiedad. El objetivo principal del tratamiento de los síntomas de la psicosis es minimizar la angustia de los pacientes y sus cuidadores, optimizar la seguridad y pro-

mover la calidad de vida. Sin embargo, debido a la compleja interacción de los neurotransmisores involucrados en estas enfermedades y a la elevada sensibilidad a los neurolepticos en esta población, el tratamiento de los síntomas de la psicosis con altas dosis de antipsicóticos puede, paradójicamente, empeorar los síntomas motores. Es importante seguir un enfoque sistemático y, en primer lugar, revisar el tratamiento farmacológico del paciente, con especial atención en los agentes dopaminérgicos y antimuscarínicos, descartar la infección y el dolor, realizar un examen exhaustivo del delirio y optimizar la visión, si esta está deteriorada.

Tanto los tratamientos no farmacológicos como los farmacológicos pueden ayudar a aliviar los síntomas de la psicosis. Entre las intervenciones no farmacológicas se encuentran, en primer lugar, la optimización del ciclo de sueño y vigilia. El enfoque farmacológico de bajo riesgo incluye la melatonina, que demostró algunos beneficios en la conciliación del sueño y la reducción de los trastornos de conducta durante el sueño REM, aunque hay pocos estudios al respecto. La melatonina es bien tolerada, el riesgo de seguridad es bajo y se considera de primera línea antes que otros agentes farmacológicos. El clonazepam es otro agente que demostró mitigar los trastornos de conducta durante el sueño REM. En segundo lugar, otra intervención no farmacológica consiste en evitar la privación sensorial (visión y oído), con la inclusión de ayudas visuales con iluminación adecuada. En tercer lugar, eliminar los estímulos innecesarios en el entorno que puedan ser visualmente provocadores. Por último, identificar las causas reversibles. Además, debe informarse, tanto al enfermo como al cuidador, sobre la importancia de mantener una iluminación adecuada, eliminar el desorden y elaborar un sistema para que los pacientes alerten a sus cuidadores si surgen alucinaciones angustiosas.

En cuanto a los enfoques farmacológicos, debe tomarse en cuenta la reducción de las dosis o la no prescripción de algunos agentes considerados potencialmente perjudiciales. El equilibrio entre los síntomas motores y los síntomas de psicosis en la DCL gira en torno a las vías de la dopamina, la acetilcolina y la serotonina. Por ejemplo, mientras que el exceso de dopamina puede causar a psicosis, el agotamiento de la dopamina produce síntomas motores de parkinsonismo. Las intervenciones farmacológicas necesarias para la seguridad del paciente o del cuidador comprenden dos estrategias: por un lado, la reducción de la dosis o la eliminación de los agentes considerados perjudiciales y, por el otro, el agregado de fármacos que ayuden a controlar los síntomas de la psicosis.

En primer lugar, deben retirarse los agentes considerados perjudiciales, como los anticolinérgicos, los inhibidores de la monoaminoxidasa tipo B o los agonistas de la dopamina. Segundo, reducir la dosis de levodopa, según la tolerancia del paciente. La levodopa a veces puede ser el principal desencadenante de los síntomas de psicosis, pero también es fundamental para el tratamiento de los síntomas motores, por lo que se recomienda reducirla en último lugar.

Si la disminución no es una opción o no es bien tolerada, los inhibidores de la acetilcolina-

terasa se consideran una opción. Los agentes farmacológicos para considerar en el tratamiento de la psicosis son, en primer lugar, los inhibidores de la acetilcolinesterasa, como donepecilo o rivastigmina; en segundo lugar, los antipsicóticos atípicos con menor perfil de efectos secundarios extrapiramidales, como quetiapina, clozapina o pimavanserina; por último, el ácido valproico como complemento de los antipsicóticos atípicos.

Diversos estudios demostraron la eficacia del donepecilo y la rivastigmina para mejorar la cognición, los síntomas de la psicosis y la calidad de vida. En la DCL y la DEP, los inhibidores de la acetilcolinesterasa demostraron un beneficio terapéutico general significativo.

Los antipsicóticos atípicos son una alternativa utilizada para controlar los síntomas de la psicosis. Sin embargo, los pacientes con DEP o DCL tienen alta sensibilidad a los neurolepticos y hay que tener precaución cuando se indican. Los antipsicóticos de primera generación suelen evitarse debido a su alta sensibilidad neuroleptica y su fuerte predilección por el bloqueo de los receptores de dopamina y el agravamiento de los síntomas motores; además, en la DCL se asocian con mayor riesgo de mortalidad por todas las causas. Los antipsicóticos atípicos causan un bloqueo dopaminérgico relativamente inferior y, por tanto, es menos probable que agraven los síntomas motores. La quetiapina y la clozapina son antipsicóticos atípicos que se consideran relativamente más seguros en los pacientes con DEP y DCL. Los efectos secundarios de los antipsicóticos comprenden el empeoramiento de la cognición, la hipotensión ortostática, la sedación, el aumento del riesgo de caídas, la prolongación del intervalo QT corregido, el accidente cerebrovascular y la neumonía, y un aumento general de la tasa de mortalidad.

La pimavanserina es un antipsicótico nuevo, con propiedades antagonistas de los receptores 5-HT₂ y 5-HT₃, aprobado por la *Food and Drug Administration* (FDA) en 2016 para el tratamiento de la psicosis en la EP. Ejerce un efecto mínimo en las vías de la dopamina, por lo que ayuda en los síntomas de la psicosis sin exacerbar los síntomas motores, como sucede con otros antipsicóticos.

El ácido valproico parece útil como complemento de los antipsicóticos atípicos, como la quetiapina, en el tratamiento de la agitación, aunque las pruebas al respecto son escasas.

En la DCL, la psicosis se asoció con una carga de enfermedad significativamente mayor, que incluye un impacto negativo en el paciente, su familia, los cuidadores, la sociedad y la economía. El tratamiento de la psicosis en la DCL debe incluir la disminución y la consideración de enfoques no farmacológicos y farmacológicos de bajo riesgo antes de añadir medicamentos nuevos. Los inhibidores de la acetilcolinesterasa y los antipsicóticos atípicos son alternativas. La pimavanserina es un antipsicótico atípico nuevo, aprobado por la FDA para la psicosis relacionada con la EP.

Los objetivos de atención y evaluación funcional son fundamentales para facilitar la atención optimizada para el tratamiento de la psicosis en pacientes con DCL.

+ Información adicional en www.siicsalud.com/dato/resic.php/171177

Conceptos categóricos

Trasplante hepático

En pacientes con enfermedad hepática asociada con el consumo de alcohol, el trasplante temprano y el trasplante se asocian con evolución clínica similar posterior al trasplante, en términos de la supervivencia al año, la supervivencia del injerto y la supervivencia libre de recaída [*JAMA Surgery* 156(11):1026-1034].

Proteínas glucosiladas

En pacientes gastrectomizados con anemia por deficiencia de hierro (ADH), los niveles de hemoglobina glucosilada están falsamente elevados. Asimismo, la concentración de albúmina glucosilada es más alta en los pacientes con gastrectomía y ADH, respecto de los controles [*Annals of Clinical & Laboratory Science* 47(1):52-57].

Anestésicos

Se cree que en el período perioperatorio del paciente con cáncer, tanto el estrés quirúrgico como los anestésicos pueden influenciar la inmunidad celular y humoral y producir inmunosupresión, lo que a su vez puede acelerar el crecimiento de las células tumorales y la aparición de metástasis [*BMC Cancer* 21(1)].

Obesidad infantil

Si bien no existen asociaciones significativas entre los niveles de depresión de los padres y el estado del peso corporal en los niños, la depresión de los padres parece afectar específicamente ciertos hábitos alimentarios en los niños. Por ejemplo, los padres con depresión suelen referir, con mayor frecuencia, patrones de respuesta a los alimentos, ingesta emocional excesiva y mayor deseo de beber líquidos en los niños obesos. Por lo tanto, la depresión de los padres merece atención especial en términos de la eficacia de las intervenciones para reducir el peso de los niños con obesidad [*Pediatric Obesity* 16(6)].

Herpes zóster

La aplicación de la vacuna recombinante contra el virus herpes zóster se asocia con aumento del riesgo de síndrome de Guillain-Barré en el transcurso de los 42 días que siguen a la inmunización (RR de 2.34; p = 0.047), con un exceso de riesgo atribuible de 3 por cada millón de dosis de vacuna recombinante [*JAMA Internal Medicine* 181(12):1623-1630].

Sangrado menstrual

El sangrado menstrual excesivo se asocia con consecuencias físicas, emocionales, sociales y sobre la calidad de vida. La enfermedad se trata inicialmente con fármacos por vía oral o por medio de la inserción de dispositivos de liberación intrauterina de levonorgestrel. Se ha estimado que hasta el 59% de las mujeres tratadas por vía oral y que hasta el 13.5% de las que son tratadas con dispositivos de liberación intrauterina de levonorgestrel deben ser sometidas a cirugía en el transcurso de los dos años siguientes [*Health Technology Assessment* 23(53):1-108].

Síndrome de intestino irritable

El sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado podría tener una participación decisiva en la fisiopatología del síndrome de intestino irritable (el índice de resultados positivos en las pruebas fue del 79.53% en comparación con 16.67% en el grupo control) [*Annals of Palliative Medicine* 10(3):3364-3370].

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 indicadas al pie de cada uno.



[Un estudio de 32 años a pacientes con diabetes tipo 1 sugiere evaluar los niveles de hemoglobina glucosilada para evitar daños oculares y renales](#)

Diabetes Care, Linköping, Suecia, 21 Octubre, 2022

El estudio de la Universidad de Linköping, Suecia, publicado en la revista *Diabetes Care*^{*}, demostró que el nivel de HbA_{1c} debe ser inferior a 53 mmol/mol (7%). [Leer más](#)

<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1699>



[Estudian los efectos de la contaminación del aire en el cáncer de pulmón de no fumadores](#)

European Society for Medical Oncology, Agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), París, Francia, 20 Octubre, 2022

La identificación del mecanismo mediante el cual la contaminación del aire desencadena en no fumadores el cáncer de pulmón fue presentada en la conferencia ESMO 2022 de la *European Society for Medical Oncology* (Sociedad Europea de Oncología Médica). [Leer más](#)

<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1698>



Hipertension

[La presión arterial superior de ambos brazos asegura una mejor evaluación de la hipertensión](#)

Hipertension, Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), Exeter, Reino Unido, 18 Octubre, 2022

Ratifican la importancia de implementar enfoques sistemáticos que garanticen el uso de la medición de la presión arterial del brazo superior para facilitar un diagnóstico más preciso, como también un mejor tratamiento y evaluación del riesgo de hipertensión. [Leer más](#)

<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1693>



Circulation

[Asociación entre la actividad física controlada y la insuficiencia cardíaca incidente](#)

Circulation, Agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), Glasgow, Reino Unido, 17 Octubre, 2022

La actividad física medida con objetividad se asocia con reducción de los episodios de insuficiencia cardíaca (IC) incidente, independientemente de los factores sociodemográficos y clínicos y los estilos de vida. [Leer más](#)

<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1692>





[Ensayan una herramienta para detectar la salud bucal de pacientes diabéticos](#)



BMC Primary Care, Agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), Sidney, Australia, 14 Octubre, 2022

Las personas con diabetes mal controlada se exponen a mayor riesgo de enfermedad periodontal, puesto que cuando esta no se trata de manera efectiva puede afectar los niveles glucémicos. [Leer más](https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1691)
<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1691>



[Plantar vegetación alrededor de los patios escolares callejeros protege a los niños de la contaminación](#)



Scientific Reports, Agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), Manchester, Reino Unido, 07 Octubre, 2022

Seleccionamos este informe relacionado con la salud infantil y el medio ambiente por considerar que representa una experiencia válida, digna de tenerse en cuenta, más allá de las diferencias que en especies arbóreas distinguen a las diversas zonas geográficas y, muy especialmente, si se las compara con la vegetación autóctona de América Latina. [Leer más](https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1689)
<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1689>



[Consecuencias psicológicas y físicas positivas del ejercicio aeróbico regular practicado por estudiantes universitarias](#)



Revista Brasileira de Medicina do Esporte, Agencia Sistema de Noticias Científicas (aSNC), Hunan, China, 04 Octubre, 2022

El ejercicio aeróbico masivo (EAM) contribuye a que las estudiantes universitarias superen su timidez, se sientan cómodas, mejoren la confianza en sí mismas y perfeccionen aptitudes físicas. [Leer más](https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1676)
<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1676>



[Importancia del relevamiento de la CPK en la intoxicación aguda por cocaína](#)



Acta Médica Colombiana, Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), Medellín, Colombia, 03 Octubre, 2022

La intoxicación aguda por cocaína puede conducir a alteraciones y daños multiorgánicos directos, principalmente renales y hepáticos; sin embargo, la significativa elevación de la creatina fosfoquinasa (CPK) encontrada sugiere daño muscular que los ocasionaría o contribuiría a que se produzcan. [Leer más](https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1671)
<https://www.siicsalud.com/noticias/nota/1671>

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

Depresión y embarazo

Sr. Editor:

He leído el muy interesante resumen *Fármacos antidepressivos específicos durante las primeras etapas del embarazo y riesgo de defectos congénitos específicos*¹ en siicsalud.com.

La depresión y la ansiedad se consideran trastornos de gran importancia en el embarazo. Se estima que la depresión afecta a 350 000 000 de personas en el mundo y más a la mujer que al hombre. Tiene la capacidad de inducir cambios desfavorables en la salud física y psicológica de las pacientes.

La ansiedad se define como un estado subjetivo de incomodidad, malestar, tensión y displacer que hace que la persona se sienta molesta. La depresión debe considerarse en términos de debilidad interna, vulnerabilidad y en el sentido del desamparo e inferioridad del propio yo. La mujer suele ser más susceptible, gran parte debido a los cambios hormonales durante el ciclo menstrual y aun más en el embarazo.

La ansiedad y la depresión antes del parto son trastornos psiquiátricos frecuentes y factores de riesgo de trastornos posparto. La causa de estas afecciones es indefinida, se relaciona con una combinación de factores genéticos, ambientales (estrés, traumas), exigencias físicas y emocionales de tener hijos y cuidar a un nuevo niño, y con los cambios hormonales durante el embarazo. El diagnóstico se basa en los criterios establecidos por el DSM-V y la aplicación de escalas, como la Escala de Depresión Posnatal de Edimburgo. Existe una relación entre presentar depresión durante el embarazo y más riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer, menor crecimiento fetal y otros trastornos del recién nacido. La inestabilidad de la depresión durante el embarazo también aumenta el riesgo de depresión posparto, de terminación temprana de la lactancia materna y de dificultad para establecer un vínculo con el recién nacido.

El tratamiento durante el embarazo es un reto para el clínico; la decisión de usar antidepressivos durante el embarazo se basa en un equilibrio entre riesgos y beneficios, por lo que es indispensable tener conocimientos actualizados sobre las consecuencias que tiene el uso de antidepressivos. Todos los antidepressivos tienen transmisión feto-placentaria y son excretados en la leche materna. Se ha estudiado extensamente la seguridad de los antidepressivos con respecto al riesgo de teratogénesis, síndromes perinatales, complicaciones posnatales del neurodesarrollo y de la lactancia. Se recomienda el uso de antidepressivos como los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, como sertralina y citalopram, que no se han relacionado con teratogenicidad pero sí con cambios de peso en la madre y parto pretérmino. Varios estudios muestran que los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina no se asocian

con anomalías congénitas. La fluoxetina se considera el inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina más seguro, pero se ha identificado un riesgo elevado de malformaciones congénitas cardiovasculares durante el primer trimestre del embarazo. La sertralina y el citalopram no sugieren incremento en el riesgo de malformaciones congénitas cardiovasculares. Los inhibidores de la recaptación de serotonina y nor-adrenalina (IRSN), también se consideran una opción durante el embarazo, y entre ellos están la duloxetina y la venlafaxina; sin embargo, los estudios plantean una relación entre tomar IRSN al final del embarazo y hemorragia posparto. La venlafaxina no parece asociarse con riesgo aumentado de malformaciones fetales, pero está asociada con riesgo incrementado de hipertensión arterial.

Es indispensable la evaluación y el control psicológico de la embarazada. Es de vital importancia para la salud de la gestante crear una consulta psicológica-psiquiátrica permanente en las clínicas como parte de su control prenatal, con adecuado seguimiento y vigilancia de las pacientes con depresión y ansiedad, durante el embarazo y después del parto, para determinar la evolución y las repercusiones de los tratamientos a largo plazo en la salud del binomio madre-hijo.

Doménica Alejandra Villarreal Gómez
Instituto Mexicano del Seguro Social, Veracruz, México

1. www.siicsalud.com/dato/resiic.php/164284

Riesgo cardiovascular y menopausia

Sr. Editor:

En el resumen *Eficacia de las intervenciones destinadas a mejorar los factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres premenopáusicas** se describe cómo los autores de *Are interventions to improve cardiovascular disease risk factors in premenopausal women effective? A systematic review and meta-analysis* realizaron un metanálisis de 14 estudios clínicos controlados y aleatorizados, en donde vieron que la intervención con dieta y con vitamina E y otros antioxidantes no mejoró el riesgo de enfermedad cardiovascular en mujeres premenopáusicas. Sin embargo, los programas combinados, con cambios globales saludables del estilo de vida, se asociaron con efectos favorables sobre el perfil de riesgo. Este tipo de intervención se vinculó con mejoras de la presión arterial sistólica y diastólica, de la actividad física y de la glucemia en ayunas.

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) son la principal causa de morbilidad y mortalidad entre las mujeres en todo el mundo. Las bases anatómicas y fisiopatológicas de la salud cardiovascular entre hombres y mujeres no son idénticas. Esto conduce a respuestas adaptativas cardiovasculares,

que son variables al estímulo, y a la presentación de síntomas de ECV, los cuales pueden tener un efecto directo en los resultados del tratamiento.¹

Tradicionalmente, la inclusión de mujeres en los ensayos clínicos ha sido mínima, lo que se traduce en una falta de análisis específicos de sexo de los datos y, por lo tanto, la ausencia de una evaluación concreta de los factores de riesgo entre las mujeres. Sin embargo, el progreso científico de la última década ha identificado un espectro de factores de riesgo de ECV que pueden ser específicos de las mujeres. Estos factores de riesgo, que pueden incluir la menopausia temprana, la poliquistosis ovárica, las complicaciones asociadas con el embarazo y la depresión, confieren un riesgo adicional para las mujeres, además de los factores de riesgo tradicionales.

El estado actual de conocimiento y la toma de conciencia sobre estos factores de riesgo es subóptimo en este momento. Por lo tanto, aunque el tratamiento de las ECV es similar en ambos sexos, la estratificación de riesgo adecuada puede estar limitada en las mujeres en comparación con los hombres. Surge entonces la necesidad clínica de buscar intervenciones efectivas de prevención primaria que puedan alterar la evolución de las ECV para mujeres con factores de riesgo de ECV no tradicionales identificados en etapas tempranas de sus vidas, y el potencial de diferencias basadas en el sexo, e incluso en la edad, de aplicar las intervenciones, ya que algunas de ellas pueden ser más efectivas en mujeres más jóvenes.

De acuerdo con estos enunciados, las guías para el uso de aspirina para la prevención de ECV tienen en cuenta esta diferencia de sexo: el uso de aspirina en los hombres está destinado principalmente a la prevención de la enfermedad coronaria, mientras que en las mujeres, la prevención del accidente cerebrovascular es el objetivo principal.² Aunque el mecanismo fisiopatológico no se ha revelado para la explicación de esta diferencia entre sexos, la evidencia limitada sugiere que puede haber alguna base biológica para estas discrepancias, como la mayor reactividad plaquetaria inicial en las mujeres respecto de los hombres, con una reactividad residual más alta después del tratamiento con aspirina en las mujeres.³ Todo esto destaca la importancia de considerar el sexo junto con la diferencia de edad en la elección de una adecuada prevención primaria de ECV en mujeres jóvenes.

Este es el primer estudio que revisa sistemáticamente la evidencia existente sobre la prevención primaria de ECV en mujeres en edad reproductiva, en la que no se incluyó la intervención mediante el uso de estatinas o la terapia de reemplazo hormonal, ya que estos ensayos reclutaron mujeres posmenopáusicas exclusivamente. Las intervenciones potencialmente efectivas e ineficaces dirigidas a la prevención primaria de ECV identificadas en esta revisión sistemá-

tica proporcionarán evidencia fundamental para guiar el diseño de intervenciones y ensayos clínicos.

Las mujeres están subrepresentadas en los ensayos clínicos cardiovasculares, lo que ha dado lugar a estrategias terapéuticas que, en su mayoría se han extrapolado de estudios en hombres.⁴ Con grandes investigaciones de un solo sexo como fueron los analizados en la presente revisión, la participación femenina ha aumentado sustancialmente; sin embargo, en los ensayos mixtos, las mujeres en promedio representan menos de un tercio de todos los participantes.

Algunas de las razones más comúnmente postuladas para la baja inscripción de mujeres incluyen el riesgo cardíaco subestimado en las mujeres y la presentación atípica de la enfermedad cardíaca, lo que da como resultado una reducción de las referencias a las prácticas de cardiología donde se realiza el reclutamiento para los ensayos clínicos cardiovasculares. Además, las mujeres manifiestan la ECV más tarde en la vida y puede haber un sesgo de edad y sexo durante el proceso de selección en los estudios.⁵

Otras barreras identificadas para su baja inclusión, parecen ser la falta de conocimiento, la falta de transporte, la interferencia con el trabajo o las responsabilidades familiares, la carga que significaría para la mujer como resultado de la participación en el estudio y los costos financieros.

Las terapias preventivas para las ECV son esenciales para reducir la mortalidad y preservar la salud cardiovascular en las mujeres. Aunque se han logrado varios avances en la prevención primaria y secundaria, la ECV sigue siendo la principal causa de muerte entre las mujeres en todo el mundo. La comunidad científica ha hecho grandes progresos en el reconocimiento de las claras diferencias en la fisiopatología de las ECV en las mujeres. Sin embargo, actualmente no hay diferencias en los enfoques de tratamiento entre mujeres y hombres. Es de esperar que esto cambie a medida que avanzamos hacia una era de medicina personalizada.

Esta es la primera revisión sistemática para la prevención primaria de ECV en mujeres jóvenes. Los resultados podrían guiar el diseño de futuros ensayos clínicos, y las intervenciones que involucraron modificaciones en el estilo de vida fueron prometedoras.

Las ECV siguen siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en las mujeres, quienes tienen factores de riesgo únicos de ECV, como las afecciones asociadas con el embarazo, que aumentan el riesgo futuro de ECV.

Las mujeres también tienen diferentes manifestaciones de ECV, y los estudios han mostrado diferencias de sexo en su respuesta a los factores de riesgo y tratamientos.

El conocimiento de los factores de riesgo únicos en las mujeres, así como la brecha de tratamiento, es fundamental para reducir el riesgo cardiovascular en ellas.

Ricardo León de la Fuente

Hospital Papa Francisco, Salta, Argentina

* www.siicalsalud.com/dato/resiic.php/169309

Bibliografía

1. Lee SK, Khambhati J, Varghese T, et al. Comprehensive primary prevention of cardiovascular disease in women. *Clin Cardiol* 40:832-8, 2017. doi:10.1002/clc.22767pmid:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28846803.
2. US Preventive Services Task Force. Aspirin for the prevention of cardiovascular disease: U.S. preventive services Task force recommendation statement. *Ann Intern Med* 150:396-404, 2009. doi:10.7326/0003-4819-150-6-200903170-00008pmid:19293072.
3. Qayyum R, Becker DM, Yanek LR, et al. Platelet inhibition by aspirin 81 and 325 mg/day in men versus women without clinically apparent cardiovascular disease. *Am J Cardiol* 101:1353, 2008. doi:10.1016/j.amjcard.2007.12.038pmid:http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18435972.
4. Kim ESH, Menon V. Status of women in cardiovascular clinical trials. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 29 3:279-83, 2009.
5. Lee PY, Alexander KP, Hammill BG, Pasquali SK, Peterson ED. Representation of elderly persons and women in published randomized trials of acute coronary syndromes. *JAMA* 286(6):708-13, 2001.

Intubación en laringoscopia

Sr. Editor:

Existen muchos dispositivos que permiten mejorar la visualización de la glotis durante la laringoscopia, lo que reduce el número de intentos de intubación, disminuye el trauma laríngeo e incluso logra reducir la respuesta hemodinámica asociada con la intubación. Infortunadamente, en los países en vías de desarrollo aún existen limitaciones para acceder a estos dispositivos, relacionadas directamente con los costos o con su disponibilidad, así como restricción en el acceso a cualquier dispositivo para vía aérea de emergencia.

Estas limitaciones, añadidas a la crisis de salud mundial que se vive en la actualidad, han llevado al desarrollo de diversas alternativas con la creación de dispositivos de videolaringoscopia modificados, contruidos con materiales de bajo costo y disponibles, permitiendo una mejor atención del paciente, además de continuar con el modelo de aprendizaje necesario para el personal en formación.

En el resumen *Videolaringoscopia personalizada para la intubación endotraqueal*,¹ se describe la evaluación de diversos estudios en los que se desarrollaron videolaringoscopios modificados, entre los que se utilizaron: diversas hojas de laringoscopia convencional Miller o Macintosh, palas con mangos diseñadas a la medida en resina de grado médico, acopladas mediante cintas impermeables u otros medios de fijación a diversos equipos de broncoscopia, cámaras de endoscopia, fuentes de luz y equipo de video conectado a computadoras, cámaras de video o teléfonos inteligentes. Esta heterogeneidad en las características de los equipos hace que sea difícil comparar los dispositivos entre sí o con los modelos tradicionales de videolaringoscopia. Aun así, es un tema relevante ya que el manejo adecuado y exitoso de la vía aérea difícil (predicha o no predicha) debe estar dentro de las habilidades de todos los anestesiólogos, pues la presencia de una vía aérea difícil puede tener lugar entre el 1% y el 6.2% de todas las anestias generales.

Este tipo de dispositivos se consideran el estándar para intubación orotraqueal sobre la laringoscopia convencional, analizada en revisiones previas, por lo que no se conocían las diferencias en el rendimiento y la eficacia de estos. Consideramos que la

técnica de intubación con los videolaringoscopios modificados debe ser descrita claramente, ya que en los casos en los que se use una hoja Macintosh con accesorios esta deberá introducirse desde el lado derecho de la boca traccionando la lengua hacia la izquierda; en el caso de palas que asemejen las hojas del videolaringoscopia entrarían en la línea media de la lengua. Estas diversas técnicas pueden tener repercusión en el éxito al primer intento de intubación, en la necesidad de asistencia externa o la probabilidad de lesionar la vía aérea. Al considerarse como una revisión sistemática; la metodología adecuada es realizarlo sobre la base de la guía PRISMA para conocer las características de los artículos que fueron buscados, encontrados, seleccionados y finalmente utilizados para alcanzar los resultados. Por ello, la metodología fue la adecuada para este estudio, pues fue realizado bajo la guía PRISMA, mostrando los elementos que fueron encontrándose, con lo que puede ser fácilmente reproducible; al final se muestra un flujograma en donde se describe la mejor manera de realizarlo.

Entre las limitaciones, como se menciona en la revisión, desafortunadamente los estudios que se evaluaron se concentraron únicamente en cirugía electiva, por lo que no se podrían extrapolar sus ventajas o desventajas a los procedimientos de urgencia o comparar con diversas poblaciones; tampoco existen grupos etarios definidos. Solo uno de los estudios incluyó pacientes que tuvieran antecedentes o predictores de vía aérea difícil, que fue el objetivo inicial de la creación y el uso del videolaringoscopia, por lo que faltarían ensayos enfocados en pacientes con estas características. Los estudios no son específicos en la capacidad o el entrenamiento del operador para llevar a cabo el procedimiento, ya que se realizó tanto por personal en formación como por médicos especialistas con experiencia. Finalmente, los trabajos difieren mucho en los tipos de pacientes, los operadores y en las variables a evaluar.

Por lo anterior, es complejo que se llegue a una conclusión respecto del resultado primario, éxito al primer intento de intubación (que no fue evaluado en todos los estudios), ni en los resultados secundarios: tiempo de intubación, número de intentos de intubación endotraqueal, vista laringoscópica, manipulación laríngea externa y lesión de las vías respiratorias. En conclusión, el estudio tiene una adecuada metodología para estudios sistemáticos por lo que puede ser reproducible y cumple los criterios para un adecuado análisis. El tema es relevante e interesante y, aunque los resultados no pueden ser completamente homogéneos por el tipo de estudios que se encuentran en la literatura, proporciona un conocimiento que puede ayudar a la generación de información que pueda ser útil para evitar enfrentarnos a la imposibilidad del manejo ante una vía aérea difícil de intubar.

Guillermo Gerardo E. Torres Ríos

Sanatorio Parque, Rosario, Argentina

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, científico, inglés biomédico, estilo literario, imágenes, informática y referatos externos. Aconsejamos mantener el/la RP mientras el artículo se encuentre en evaluación.

La tarea editorial culmina con la publicación del artículo aprobado o cuando se notifica al autor su desaprobación.

Etapa 2 – De los autores**2.A. Datos Personales****Autor/es**

Incluya los datos completos del autor principal (nombre completo, dirección postal y electrónica, título académico, la función y el lugar donde se desempeña profesionalmente, etc.).

Breve CV

Redacte un breve CV de alrededor de 100 palabras donde conste su nombre, título académico, posición actual, especialidad y los temas de investigación que le interesan.

2.B. Complementos**Fotografía personal**

Agregue su fotografía personal digitalizada en por lo menos 300 dpi ("dots per inch") en archivo JPG o TIFF. Comuníquenos si le interesaría participar como revisor externo.

2.C. Coautores

De contar con coautores, por favor, incluya también los datos completos respectivos. Pueden incluirse hasta diez autores.

2.D. Artículos Editados**Artículos registrados en SIIC**

Si ya es Columnista Experto de SIIC nuestra base de datos registra artículos suyos editados anteriormente en SIIC o en otras publicaciones. Si precisa corregir alguna cita puede hacerlo en ella.

Otros artículos de su autoría

Registre aquí y en los subsiguientes sectores de *Artículos editados* las citas de cada uno de los trabajos del autor principal que mejor expresen su especialización. Puede

indicar hasta 10 artículos editados. Recomendamos que sean lo más recientes posible.

Esta información, como la recogida en otras partes de SSEA, contribuirá a que el lector profundice el conocimiento del autor principal. Los trabajos editados en las colecciones virtuales de SIIC enlazan a las páginas de sus respectivos autores, elaboradas sin cargo alguno para ellos por el Departamento editorial de la institución.

2.E. Carta de presentación

Podrá presentar el artículo mediante una carta amena, escrita en tono coloquial, en la que tendrá la posibilidad de sintetizar las principales conclusiones del estudio y describir brevemente situaciones especiales acontecidas durante la investigación.

Si el autor lo desea, incluirá el nombre de los coautores y los reconocimientos que considere adecuados. Por favor, dirígala a *Director Editorial de SIIC*.

Etapa 3 - Del artículo**Tipos de Artículos**

El autor elegirá el formato apropiado para el contenido que intenta difundir. Los artículos de publicaciones científicas se distribuyen en los siguientes tipos principales (**Artículos originales, artículos de revisión y metanálisis, informes de opinión, artículos descriptivos [casos clínicos, estudios observacionales, informes breves, comunicaciones especiales, etc.], artículos de consenso y normas clínicas prácticas, correspondencia, reseñas de libros o de artículos publicados en otras fuentes**). En estas Instrucciones consideramos los dos primeros.

Artículo Original

Los artículos que describen los resultados de investigaciones originales, por ejemplo estudios aleatorizados y controlados, estudios de casos y controles, estudios observacionales, series de casos (clínico o preclínico [*in vitro, in vivo, ex vivo, in silico*]), deben constar de 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.

(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. Esclareça-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.

(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.

(SSEA version, 82814).

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

Cebollas contra las hemorroides

por Leonardo Da Vinci

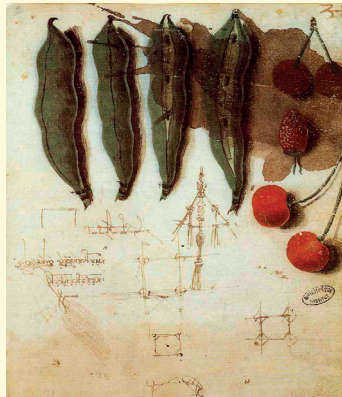
“Soy un insuperable constructor de puentes, fortificaciones y catapultas,” dice Leonardo en estos apuntes que integran el Códice Romano PP, uno de los últimos en ser descubiertos. “También de artefactos secretos que no quiero describir en esta carta. Mis pinturas y esculturas pueden compararse con las de cualquier otro artista. Soy soberbio diciendo acertijos y haciendo nudos. Y mis tortas no tienen comparación.” Como se ve, el célebre humanista incursionó también en el arte culinario y en las características de los productos que cocinaba. Su estilo literario punzante e irónico y sus consejos sanitarios lo hacen acreedor a un lugar en Salud(i)Ciencia y en esta sección.

De Los apuntes de cocina de Leonardo. Ed. Abril, Buenos Aires, 1987.

Si pone cebollas en sus hemorroides, se curarán

“La forma correcta (que muchos parecen haber olvidado) de comer una cebolla consiste en cocinarla debajo de las brasas de carbón de leña, luego cuando está cocida, cortarla en trozos pequeños y condimentarla con sal, vinagre y jugo de uvas o peras. (Algunos también le agregan pimienta y canela).”

Comer muchas cebollas le provocará dolor de cabeza, dañará su memoria, le hará dormir y le provocará un aliento desagradable (el único antídoto es masticar las raíces de unas remolachas). Si pone cebollas trituradas en sus hemorroides éstas se curarán.”



Los puerros provocan dolor de cabeza, arruinan los dientes y las encías y son peligrosos para la vista. Estas son las razones por las que he decidido no comer más puerros.”

Basta de puerros

“Hay algunos que sostienen que los puerros son afrodisíacos y deben ser consumidos en la noche de bodas. Otros afirman que curan la embriaguez. Y aun otros aseguran que son un laxante perfecto. Todo eso es posible, pero yo sostengo que comer puerros es erróneo.”

El nabo hervido alivia la gota

“Algunas personas sostienen que no existe nada tan perjudicial para el cuerpo como un nabo, que provoca dolor de estómago, constipación y gran irritabilidad. Olvidan quizá, que un nabo asado mezclado con grasa de cerdo

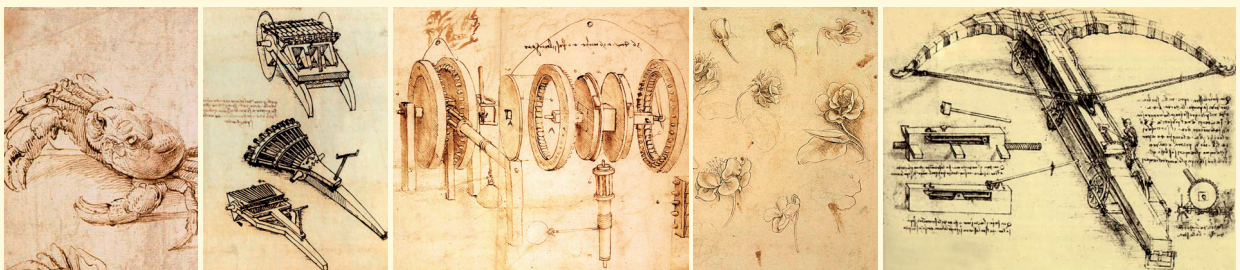
y colocado en forma de pasta sobre el pie cura todas las ampollas. Y también olvidan que el agua de un nabo hervido alivia la gota. También, un nabo hervido y luego pisado es uno de los platos favoritos de mi Señor Ludovico.”

El pepino produce mal humor

“Las semillas del pepino blanco, agregadas al vino dulce, a menudo son beneficiosas para aquellas mujeres con problemas de vejiga. Pero en otras producen sólo fiebre y mal humor. Si usted debe comer un pepino es aconsejable quitarle la cáscara y las semillas y condimentarlo con un poquito de sal, aceite y vinagre.”

Las habas estimulan la lujuria

“Los antiguos pensaban que en el interior de las habas se encontraban las almas de los muertos, y evitaban consumirlas. Ésta no es la razón por la que les he dado la espalda, sino porque descubrí que estimulan la lujuria, provocan somnolencia y llenan de gases.”



Leonardo Da Vinci, dietólogo

Somorgujo con puré

De Los apuntes de cocina de Leonardo. Ed. Abril, Buenos Aires, 1987.

Cualquier comida que se sirva a un apestado puede ser la última, por lo tanto, mientras que algunos dirán que no se desperdicie en él, yo sostengo que la comida debe ser la mejor. Aconsejaría cazar un somorgujo y darle pata hervida de somorgujo con puré de nabos, ya que no existe plato más fino. Esto o un plato de nudillos revueltos (pero después recuerde destruir el recipiente del cual comió).

