Salud i Ciencia
Año XXV, Vol. 25, Nº 8, Diciembre-Marzo 2024 ISSN 1667-8982
es una publicación de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Consecuencias de la encefalitis aguda infecciosa que determinan la discapacidad y mortalidad de los pacientes

La encefalitis aguda es un síndrome caracterizado por alteración del estado de consciencia e inflamación del parénquima encefálico; se asocia con múltiples causas, entre ellas las infecciosas (las virales son las más comúnmente identificadas). De acuerdo con la disponibilidad de estudios diagnósticos, en el 20% o más de los pacientes no se logra establecer la causa.

Paul Cardona Montoya, Experto invitado, Medellín, Colombia (pág. 449)

Originales *(pág. 443-448)*
Revisiones *(pág. 449-456)*
Contrapuntos científicos *(pág. 457-459)*
Casos clínicos *(pág.460-465)*
Red Científica Iberoamericana *(pág. 466-471)*
Revistas colegas informan *(pág. 472-476)*
Noticias biomédicas *(pág. 477-478)*
Cartas a SIIC *(pág. 479-483)*
Instrucciones para los autores *(pág. 484)*
Salud al margen *(pág. 485)*

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.siicsalud.com, www.saludpublica.com, www.insiicnia.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 comitê 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 contemplam 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 Exclusões (ACisE) para profissionais de saúde, e jovens profissionais, residentes de hospitais públicos na Argentina (ACisERA), a Rede Científica Ibero-Americana e o Ciclo de Integração Científica da América Latina (CicAL), desenvolvido em conjunto com as embaixadas latinoamericanas em Buenos Aires.

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

Constituiu em 1992 a Rede Internacional de Correspondentes Científicos, que atualmente compreende mais de 200 profissionais cuja missão é coletar informações no local e no momento em que estas acontecem.

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

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

Criou obras inovadoras tais como Salud(i) Ciencia, Epidemiología y Salud, Medicina para y por Residentes, Salud Argentina, Trabajos Distinguidos, Temas Maestros, Quid Novi?, Acontecimientos Terapéuticos, Trabajos Clave, Guías Distinguidas, Conferencias Relevantes, Entrevistas a Expertos, Artículos Comentados, Informes Destacados, Excelentes Residentes, Actualizaciones Científicas, Hallazgos Científicos, Novedades Destacadas, Selectas por Especialidad e SIIC En Internet (www.siicsalud.com, www.saludpublica.com, www.insiicnia.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 mentionedby leading institutions and publications together with the most important medical data bases.

Togetherwith 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* and *SIIC En Internet* (www.siicsalud.com, www.saludpublica.com, www.insiicnia.com).

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

Salud(i)Ciencia
órgano oficial de la
Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

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 irreemplazables 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 informan 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: Xólotl Polo, «Encrucijada decisión», acrílico sobre lienzo.
Pág. 485 - Cândido Portinari, «Niños jugando», óleo sobre tela, 1955.

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

Descripción administrativa

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

Reproducciones de contenido

Las fotocopias o reproducción del contenido parcial o total de Salud(i)Ciencia están permitidas para uso exclusivamente personal en la medida que el solicitante respete la legislación nacional e internacional de derechos de autor.
Los interesados que requieran múltiples reproducciones o copias sistemáticas de artículos o segmentos de la revista Salud(i)Ciencia, con fines comerciales, educativos o personales, deberán comunicarse previamente con Investigación+Documentación S.A.

Sociedad Iberoamericana
de Información Científica (SIIC)

Prohibida su reproducción total o parcial. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual 497794. Hecho el depósito que establece la Ley 11723.

Salud(i)Ciencia

órgano oficial de la

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Año XXV, Volumen 25, Número 8, Diciembre-Marzo 2024

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)

La revista Salud(i)Ciencia cuenta con el respaldo formal de los ministerios de Ciencia y Tecnología (Resolución Nº 266/09), Educación (Res. Nº 529SPU) y Salud (Res. Nº 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 Atención primaria
- Bq Bioquímica
- C Cardiología
- CI Cuidados intensivos
- DI Diabetología
- DL Diagnóstico por Laboratorio
- EdM Educación Médica
- E Emergentología
- EM Endocrinología y Metabolismo
- Ep Epidemiología
- F Farmacología
- Fi Fisiatría
- Fo Fonoaudiología
- Ge Geriatría
- I Infectología
- K Kinesiología
- MF Medicina Familiar
- MFa Medicina Farmacéutica
- MI Medicina Interna
- Nc Neurocirugía
- N Neurología
- Nu Nutrición
- OI Otorrinolaringología
- P Pediatría
- SM Salud Mental
- SP Salud Pública

Salud i Ciencia
órgano de la
Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Rafael Bernal Castro
Director Editorial

Prof. Rosa María Hermitte
Directora PEMC-SIIC

Consejo Editorial *(Editorial Board)*

Programa SIIC de Educación Médica Continuada (PEMC-SIIC)

*** Prof. Dr. Elías N. Abdala**, Psiquiatría, Psiconeuroendocrinología. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Dr. Miguel Allevato**, Dermatología. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Prof. Dr. Sebastián Alejandro Alvano**, Psiquiatría. *Buenos Aires, Argentina*.

* **Prof. Dr. Pablo Bazerque**, Farmacología. *Buenos Aires, Argentina*.

* **Dra. Daniela Bordalejo**, Psiquiatría, Medicina Legal. *Buenos Aires, Argentina*.

* **Dr. Itzhak Brook**, Pediatría. *Washington DC, EE.UU.*

*** Prof. Dr. Oscar Bruno**, Endocrinología, Medicina Interna. *Buenos Aires, Argentina*.

*** Dr. Carlos Camilo Castrillón,** Medicina Legal, Bioética, Salud Pública. *Buenos Aires, Argentina*.

* **Dr. Rafael Castro del Olmo**, Traumatología. *Sevilla, España*.

*** Prof. Dr. Juan C. Chachques**, Cirugía Cardiovascular. *París, Francia.*

* **Dr. Boonsri Chanrachakul**, Obstetricia. *Bangkok, Tailandia.*

* **Dr. Luis A. Colombato** (h)**,** Gastroenterología, Hepatología. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Dr. Sixto Raúl Costamagna,** Bioquímica. *Bahía Blanca, Argentina.*

* **Dr. Carlos Crespo**, Cardiología. *Rosario, Argentina*.

*** Prof. Dr. Carlos Fabián Damin,** Medicina Legal, Toxicología, Medicina del Trabajo, Salud Pública. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Dr. Jorge Daruich**, Hepatología. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Prof. Dra. Perla David Gálvez**, Pediatría. *Santiago, Chile*.

* **Dr. Eduardo de la Puente**, Farmacología, Medicina Farmacéutica. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Prof. Dr. Raúl A. De Los Santos**, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Dra. Blanca Diez**, Pediatría. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Dr. Ricardo Drut**, Anatomía Patológica, Pediatría. *La Plata, Argentina.*

* **Dr. Gastón Duffau Toro**, Pediatría. *Santiago, Chile.*

*** Dr. Roberto Elizalde,** Ginecología. Director Científico, Colección TD, Serie Obstetricia y Ginecología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Prof. Dr. Miguel Falasco** (h), Clínica Médica, Medicina Interna. Director Científico, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

* **Prof. Dr. Germán Falke**, Pediatría. *Buenos Aires, Argentina*.

* **Dr. Andrés J. Ferreri**, Oncología. *Milán, Italia.*

*** Prof. Dr. Fernando Rubén Filippini Prieto,** Clínica Médica. *Rosario, Argentina.*

*** Dr. Pedro Forcada,** Cardiología. Director Científico, Colección TD, Serie Factores de Riesgo Psicosociales, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Dr. Juan Gagliardi**, Cardiología. Director Científico, Colección TD, Serie Factores de Riesgo, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Dr. Jaime G. de la Garza Salazar**, Oncohematología. *México DF, México.*

*** Prof. Dra. María Esther Gómez del Río**, Bioquímica. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Dra. Rosália Gouveia Filizola**, Endocrinología. *Joao Pessoa, Brasil.*

*** Prof. Dr. Alcides Greca**, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Rosario, Argentina.*

*** Prof. Em. Dr. Vicente Gutiérrez Maxwell**, Cirugía. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Dr. Alfredo Hirschson Prado**, Cardiología. Director Ejecutivo, Colección TD, Serie Cardiología, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Dr. Rafael Hurtado Monroy**, Hematología. *México DF, México.*

*** Dr. Mark R. Hutchinson**, Medicina del Deporte, Cirugía Ortopédica. *Chicago, EE.UU*.

*** Prof. Dr. Roberto Iérmoli**, Clínica Médica. Miembro, Consejo Editorial, Colección TD, Serie Clínica Médica, SIIC. *Buenos Aires, Argentina.*

*** Dr. Gary T. C. Ko**, Endocrinología. *Hong Kong, China*.

*** Dra. Vera Koch**, Pediatría. *San Pablo, Brasil.*

*** Dr. Miguel A. Larguía**, Pediatría, Neonatología. *Buenos Aires, Argentina.*

Salud(i)Ciencia
órgano de la
Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

*** 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. Virgínia 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

Índice

Especialidades

- AH Administración Hospitalaria
- A Alergia
- AP Anatomía Patológica
- An Anestesiología
- AP Atención Primaria
- B Bioética
- Bq 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
- Fl 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
- Ol Otorrinolaringología
- P Pediatría
- R Reumatología
- SM Salud Mental
- SP Salud Pública
- To Toxicología
- T Trasplantes
- U Urología

Conexiones Temáticas

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

Relación estricta ▶ *Relación amplia.*

Expertos invitados

Página

Originales

Evaluación en la vida real de la combinación naltrexona y bupropion para el tratamiento de adultos con sobrepeso y obesidad

El sobrepeso y la obesidad representan una epidemia global de prevalencia creciente, asociada con el aumento de la morbilidad y la mortalidad. En los ensayos clínicos centrales, la combinación de naltrexona/bupropion, junto con una dieta hipocalórica y ejercicio, fue superior al placebo para lograr una reducción sostenida del peso corporal.

Sánchez CN, Guaita MS, Flores Pereyra N, Castillo J, Hermida J, Bashkansky D, Pesce JC 443

Nu AP

▶ C DI EM F MF MFa MI SP

Revisiones

Consecuencias de la encefalitis aguda infecciosa que determinan la discapacidad y mortalidad de los pacientes

La encefalitis aguda es un síndrome caracterizado por la alteración del estado de consciencia y la inflamación del parénquima encefálico; se asocia con múltiples causas, entre ellas las infecciosas, y entre estas las virales son las más comúnmente identificadas. De acuerdo con la disponibilidad de estudios diagnósticos, en el 20% o más de los pacientes no se logra establecer la causa.

Cardona Montoya P, Uribe Vizcarra V, Ramírez Quirós JA, Duran Tabera JP, Gómez Meza D 449

I Ne ▶ CI EdM E MI N

Contrapuntos científicos

Síndrome metabólico y envejecimiento epigenético en adultos mayores

El síndrome metabólico, una afección altamente prevalente que aumenta con la edad, se asocia con el envejecimiento biológico acelerado. La inflamación explica aproximadamente un tercio de la asociación, mientras que la disfunción metabólica interviene en el 16% del vínculo.

Comentario: Gunturiz Albarracín ML, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia 457

EM MI

▶ A AP Bq C DI DL EdM Ge MF Nu SP

Casos clínicos

Intervención con terapia manual: rehabilitación sobre la regulación del tono muscular en parálisis cerebral

La parálisis cerebral es un trastorno de la postura, el tono y el movimiento, producto de un daño en un sistema nervioso central inmaduro. La tensión del tejido conectivo con atrapamiento vascular y nervioso es una alteración frecuente que afecta a todo el aparato locomotor en los niños con parálisis cerebral, sobre todo en aquellos que presentan cuadriparesia.

Aresti T 460

K Nc ▶ Fi Fo Nu P SM

https://www.siic.info

Índice

Página

Red Científica Iberoamericana

El aprendizaje y las percepciones sobre las competencias audiológicas
Los objetos y los ambientes virtuales de aprendizaje son recursos a disposición del estudiante; tienen una estructura dinámica e interactiva y están sustentados con evidencia científica. La implementación favorece el desarrollo de competencias cognitivas y tecnológicas, articuladas con el perfil de egreso. y permite el desarrollo de aptitudes transversales, propias de los programas de formación de posgrado, en concordancia con las demandas sociales, políticas, económicas y culturales de comunidades y países.
Pinzón Díaz MC, Monroy Gómez J 466

Revistas colegas informan 472

Noticias biomédicas

Aumento persistente de la fertilidad en los países empobrecidos y envejecimiento poblacional de los países ricos 477

Los indicadores demográficos, la edad y el sexo influyen en las variaciones de resistencia a los antimicrobianos 477

Página

Aumentan la exposición y el consumo de seudoalimentos ultraprocesados, con notables efectos adversos para la salud 477

El sueño breve y las características de la dieta influirían en el riesgo de presentar diabetes tipo 2 477

Relacionan el apetito voraz en la infancia con trastornos alimentarios de la adolescencia 478

Las variaciones climáticas no inciden en la mayoría de los dolores musculoesqueléticos 478

España: influencia de la ideología en la formación sobre sexología impartida a estudiantes universitarios de enfermería 478

Plantean la necesidad de redefinir las estrategias de identificación de la tuberculosis 478

Cartas a SIIC 479

Instrucciones para los autores 484

Salud al margen 485

https://www.siic.info

Índice

Especialidades

- A Allergy
- An Anaesthesiology
- AP Anatomo-Pathology
- Bq Biochemistry
- B Bioethics
- IB Bioinformatics
- C Cardiology
- D Dermatology
- DI Diabetology
- E Emergentology
- EM Endocrinology and Metabolism
- Ep Epidemiology
- MF Family Medicine
- Fl 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
- Ol Otolaryngology
- P Paediatrics
- MFa Pharmaceutical Medicine
- F Pharmacology
- AP Primary Care
- SP Public Health
- MR Reproductive Medicine
- R Rheumatology
- MD Sports Medicine
- Ci Surgery
- To Toxicology
- T Transplants
- U Urology
- MV Veterinary
- MT Medicine Workers Health

Página

Invited experts

Originals

Real-life evaluation of the combination naltrexone and bupropion for the treatment of overweight and obese adults
Overweight and obesity represent a global epidemic of increasing prevalence associated with an increase in morbidity and mortality. In clinical trials, the combination of naltrexone/bupropion, together with a hypocaloric diet and exercise, was superior to placebo in achieving a sustained reduction of body weight.
Sánchez CN, Guaita MS, Flores Pereyra N, Castillo J, Hermida J, Bashkansky D, Pesce JC 443

Nu AP | C DI EM F MF MFa MI SP

Reviews

Consequences of acute infectious encephalitis that determine the disability and mortality of patients
Acute encephalitis is a syndrome characterized by an altered state of consciousness and inflammation of the brain parenchyma. It is associated with multiple causes, including infectious ones, with viral ones being the most commonly identified. According to the availability of diagnostic studies, in 20% or more of patients the cause cannot be established.
Cardona Montoya P, Uribe Vizcarra V, Ramírez Quirós JA, Duran Tabera JP, Gómez Meza D 449

I Ne | CI EdM E MI N

Scientific counterpoints

Metabolic syndrome and epigenetic aging in older adults
Comment: Gunturiz Albarracín ML, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia 457

EM MI | A AP Bq C DI DL EdM Ge MF Nu SP

Case reports

Intervention with manual therapy in rehabilitation on the regulation of muscle tone in cerebral palsy
Cerebral palsy is a disorder of posture, tone and movement, resulting from damage to an immature central nervous system. The tension of the connective tissue with vascular and nervous entrapment is a frequent alteration that affects the entire locomotor system in children with cerebral palsy, especially in those who present quadriparesis.
Aresti T 460

K Nc | Fi Fo Nu P SM

Iberoamerican Scientific Net (RedCIbe)

Learning and perceptions about audiological competencies
Pinzón Díaz MC, Monroy Gómez J 466

Bq F | MI Nu SP

Colleagues journals inform 472

Biomedical news 477

Letters to SIIC 479

Guidelines for authors 484

Beyond health 485

http://www.siic.info

Salud(i)Ciencia 25 (2024) 443-448

Disponible en SIIC *Data Bases*

Salud i Ciencia

Este número: www.siicsalud.com/saludiciencia/index.php
Anteriores: www.siicsalud.com/saludiciencia/numeros_anteriores.php

Originales

Evaluación en la vida real de la combinación naltrexona y bupropion para el tratamiento de adultos con sobrepeso y obesidad

Real-life evaluation of the combination naltrexone and bupropion for the treatment of overweight and obese adults

César Napoleón Sánchez
Médico, asesor médico, Laboratorios Raffo, Munro, Argentina

María Silvina Guaita, Médica, Laboratorios Raffo, Munro, Argentina

Nahuel Flores Pereyra, Médico, Laboratorios Raffo, Munro, Argentina

Jacqueline Castillo, Médica, Laboratorios Raffo, Munro, Argentina

Javier Hermida, Médico, Laboratorios Raffo, Munro, Argentina

Diego Bashkansky, Médico, Laboratorios Raffo, Munro, Argentina

José Carlos Pesce, Médico, Laboratorios Raffo, Munro, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

www.siicsalud.com/dato/experto.php/174615

Recepción: 25/04/2024 - Aprobación: 17/05/2024
Primera publicación, www.siicsalud.com: 27/05/2024

Enviar correspondencia a: César Napoleón Sánchez, Fundación Hospital Gral. de Agudos Cosme Argerich, Ciudad de Buenos Aires, Argentina
CeSanchez@raffo.com.ar

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

https://dx.doi.org/10.21840/siic/174615

Abstract

Objetive: *Overweight and obesity represent a global epidemic of increasing prevalence associated with an increase in morbidity and mortality. In clinical trials, the combination of naltrexone/bupropion (NB), together with a hypocaloric diet and exercise, was superior to placebo in achieving a sustained reduction of body weight (BW). The purpouse of our investigation was to evaluate the clinical benefit of NB in real-life conditions.* Methods: *Ambispective and observational research, in a 225 patient's cohort with obesity, or overweight plus related comorbidities, under usual medical care and 16-week follow-up period. The management of the patients was under the usual conditions of practice, therefore, the performance of any diagnostic or therapeutic procedure was not imposed.* Results: *Unlike clinical trials, we included patients > 65 years old, with a body mass index (BMI) > 45 kg/m², and type 2 diabetes mellitus (T2DM). NB was associated with significant reduction of baseline BMI (-3.1 kg/m², IC 95%: -2.8 to -3.4, p < 0.0001) was observed, and 65% of the patients achieved a ≥5% reduction of their BW, despite lower medication compliance and the use of lower doses than the ones recommended.* Conclusion: *NB was effective and well tolerated to induce an initial reduction in BW. These results were similar to those reported in clinical trials in the same follow-up period, and even better than the ones observed in retrospective, real-life trials.*

Keywords: overweight, obesity, naltrexone, bupropion, anti-obesity

Resumen

Objetivo: El sobrepeso y la obesidad representan una epidemia global de prevalencia creciente, asociada con aumento de la morbilidad y la mortalidad. En los ensayos clínicos centrales, la combinación de naltrexona/bupropion (NB), junto con una dieta hipocalórica y ejercicio, fue superior al placebo para lograr una reducción sostenida del peso corporal (PC). El propósito de nuestra investigación fue evaluar el beneficio clínico de la NB en pacientes con sobrepeso/obesidad en las condiciones de la vida real. *Métodos:* Investigación ambispectiva y observacional, en una cohorte de 225 pacientes con obesidad o sobrepeso más comorbilidades relacionadas, bajo atención médica habitual y un seguimiento de 16 semanas. El abordaje de los pacientes fue en las condiciones habituales de la práctica, por lo tanto, no se impuso la realización de procedimiento diagnóstico o terapéutico alguno. *Resultados:* A diferencia de los ensayos clínicos, se incluyeron pacientes > 65 años, con un índice de masa corporal (IMC) > 45 kg/m² y diabetes mellitus tipo 2 (DBT2). La combinación NB se asoció con una reducción significativa del IMC inicial (-3.1 kg/m²; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: -2.8 a -3.4, p < 0.0001) y el 65 % de los pacientes logró una reducción ≥ 5% de su PC, a pesar de tener menor cumplimiento del tratamiento y del uso de dosis inferiores a las recomendadas. *Conclusión:* La combinación NB fue efectiva y bien tolerada para inducir una reducción inicial del PC. Estos resultados fueron similares a los informados en ensayos clínicos en el mismo período de seguimiento, e, incluso, mejores que los observados en estudios retrospectivos de la práctica clínica real.

Palabras clave: sobrepeso, obesidad, naltrexona, bupropion, antiobesidad

Introducción

El sobrepeso y la obesidad constituyen un serio problema de salud pública global.[1] En 2018, la 4ta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo estimó la prevalencia conjunta autoinformada en 61.6%, a la vez que confirmó un alarmante incremento relativo del 73% en la frecuencia de obesidad, respecto de la medición realizada en 2005.[2,3] El sobrepeso y la obesidad se asocian con enfermedad

https://www.siic.info

cardiovascular aterosclerótica, hipertensión, diabetes mellitus (DBT), hiperlipidemia, ciertos cánceres, apnea del sueño, enfermedades del hígado y de la vesícula biliar, artrosis y trastornos ginecológicos, entre otros problemas de salud.[1] El índice de masa corporal (IMC) es un fuerte y progresivo predictor de mortalidad global; la mediana de supervivencia se reduce entre 2 y 4 años cuando el IMC está entre 30 y 35 kg/m^2, y 8 a 10 años ante valores de 40 a 45 kg/m^2.[4] Desde hace largo tiempo, se sabe que incluso una reducción de peso modesta puede mejorar el control de la presión arterial, el colesterol plasmático y la glucemia, y brindar beneficios emocionales.[5] En pacientes con DBT, la reducción del 5% al 10% en el peso corporal se asocia con mejoría significativa de los factores de riesgo cardiovascular al año, aunque pérdidas de peso superiores se relacionen con mayores utilidades.[6]

En los ensayos clínicos, la combinación de naltrexona/bupropion (NB), adicionada a la dieta reducida en calorías y un programa de ejercicios o modificaciones conductuales, fue en general bien tolerada y significativamente superior al placebo para inducir la reducción de peso sostenida a las 56 semanas, en pacientes con obesidad, o con sobrepeso y comorbilidades.[7-9] En individuos con DBT se relacionó, además, con mejora en el control glucémico y en factores de riesgo cardiovascular seleccionados.[10] Sin embargo, la evaluación de su efectividad fuera de los ensayos clínicos es limitada;[11,12] en algunos casos es de corto plazo y retrospectiva,[13] y en otros, se asocia con una alta tasa de abandono del tratamiento.[14]

Las investigaciones posteriores a la aprobación son necesarias para determinar la seguridad, efectividad y rentabilidad de los fármacos en las condiciones naturales de utilización, y representa una información complementaria relevante para evaluar su aplicabilidad en la práctica clínica real.[15]

El propósito de nuestra investigación fue obtener una aproximación al beneficio clínico de la combinación NB en comprimidos de liberación prolongada, para el tratamiento del sobrepeso y la obesidad, en las condiciones habituales de la práctica en nuestro medio, información que puede ser valiosa para la toma de decisiones de proveedores y financiadores de los servicios de salud.

Materiales y métodos

Diseño del estudio y participantes

Se realizó un estudio observacional y ambispectivo para evaluar la seguridad y efectividad de la combinación NB en el tratamiento de la obesidad y el sobrepeso en las condiciones de la práctica habitual, asociada con una dieta hipocalórica y ejercicio físico. Por otra parte, nos propusimos reunir información sobre las características epidemiológicas de los pacientes a los que se prescribió el tratamiento en la práctica clínica real, la posología utilizada, la adhesión a la medicación, el eventual uso por fuera de indicación *(off-label),* así como otras intervenciones indicadas para el manejo del peso y su cumplimiento.

Se incluyeron en la cohorte a 225 pacientes atendidos por 21 profesionales dedicados al tratamiento de la obesidad, que ejercían en centros de la región metropolitana de Buenos Aires y en las provincias de Córdoba y Santa Fe. Se ingresaron todos los pacientes consecutivos que iniciaron el tratamiento dentro de los 45 días previos al comienzo del estudio (fase retrospectiva), dando por finalizada la incorporación en septiembre de 2021, luego de cuya fecha se realizó su seguimiento durante un período de 4 meses (fase prospectiva). No se impusieron restricciones a la participación en el ensayo.

La aceptación voluntaria a participar fue documentada, en todos los casos, con la firma de un consentimiento informado y se resguardó la confidencialidad de los datos de las personas incluidas en la muestra.

Procedimientos y resultados finales

Los datos demográficos, epidemiológicos y clínicos de todos los pacientes incorporados se obtuvieron de la historia clínica y los registros médicos relacionados (documentos fuente), fueran de origen en papel o electrónico, de acuerdo con los estándares del centro de investigación. Dicha información, y la recopilada por el investigador en cada visita de seguimiento durante el tratamiento con NB, se ingresó en el sistema de registro electrónico del estudio (eCRF). Las visitas subsiguientes a la incorporación en el estudio tuvieron una frecuencia aproximadamente mensual. El manejo de los pacientes fue en las condiciones habituales de la práctica, por lo tanto, no se impuso la realización de procedimiento diagnóstico o terapéutico alguno.

Usualmente, en cada visita, los profesionales midieron el peso, los signos vitales y los parámetros analíticos metabólicos de los participantes, siguiendo su propio criterio clínico. La evaluación de seguridad consistió en el informe voluntario de los profesionales de los eventos adversos causados por el tratamiento.

La indicación estándar de NB se sumó a una dieta reducida en calorías y a mayor actividad física –prescriptas por cada profesional siguiendo su propio criterio– para el tratamiento del sobrepeso crónico en adultos con un IMC inicial de 30 kg/m^2 o mayor (obesidad), o ≥ 27 kg/m^2 (sobrepeso) en presencia de, al menos, una comorbilidad relacionada con el peso (p. ej., hipertensión, DBT o dislipidemia).[16] El uso por fuera de estas indicaciones fue definido como *off-label*.

Análisis estadístico

Las variables continuas se resumieron con las medias y sus respectivas desviaciones estándar, mientras que los datos categóricos se presentaron como frecuencias y porcentajes. Utilizamos la prueba de la *t* pareada para comparar las mediciones pareadas de las medias de descenso de peso corporal, y el test de signo logarítmico de Wilcoxon para comparar la variación en las medianas de determinaciones analíticas metabólicas, respecto de los valores basales.

Papel de la fuente de financiación

Una organización de investigación clínica contratada por el patrocinador del estudio fue responsable de diseñar el protocolo, interpretar los datos y preparar un informe. El acceso a la medicación fue gestionado por cada paciente a su propio cargo y en ningún caso fue garantizado ni provisto por el financiador del estudio. Todos los autores tuvieron acceso a los datos del estudio y responsabilidad en someterlo a su publicación.

Resultados

Las características demográficas y basales de los pacientes que ingresaron al estudio se describen en la Tabla 1. La media de edad fue de 47 años y el 78% eran mujeres. El IMC promedio fue de 37 kg/m^2 y el antecedente de comorbilidades metabólicas tuvo una prevalencia similar a la registrada en la población general.[1] Las pérdidas en el se-

https://www.siic.info

guimiento fueron del 12% en el primer mes y alcanzaron el 26% al cuarto mes, momento en el que permanecieron en el estudio 167 de los 225 pacientes iniciales.

Tabla 1. Principales características basales de la cohorte de 225 pacientes incluidos en el estudio.

Parámetro	Valores
Edad en años, media (DE)	47.3 (12.6)
Mujeres, n (%)	175 (77.8)
IMC en kg/m², media (DE)	37.4 (8.4)
Mujeres	36.6 (7.9)
Varones	40.2 (9.4)
Perímetro de cintura en cm, media (DE)	
Mujeres	104.9 (15.8)
Varones	124.1 (15.9)
Historial de comorbilidades, n (%)	
Dislipidemia	91 (40.6)
Hipertensión arterial	69 (30.8)
Diabetes mellitus	28 (12.4)

DE, desviación estándar; IMC, índice de masa corporal.

En una proporción significativa de los pacientes (69.3%), la dosis máxima alcanzada de NB en la cuarta semana de tratamiento fue inferior a la que está recomendada (naltrexona 32 mg/bupropion 360 mg) en la información de prescripción aprobada por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). Recibieron la dosis plena objetivo solo el 30.7% de los pacientes en el primer mes, proporción que llegó al 50% recién en el cuarto mes.

A lo largo del seguimiento fue evidente una reducción firme de la media del IMC basal que, a los 4 meses, llegó a -2.9 kg/m² en la cohorte completa, -2.8 kg/m² en las mujeres y -3.4 kg/m² en los varones (Figura 1), debido al descenso promedio del peso corporal de -7.5 kg (7.4%), -7.9 kg (8.2%) y -9.8 kg (7.9%) en la cohorte completa, en las mujeres y en los varones, respectivamente.

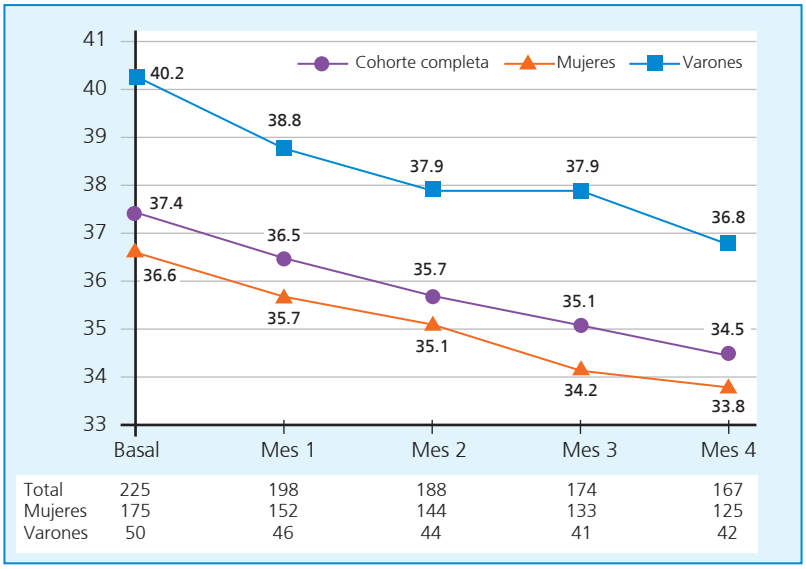


Figura 1. Variación del índice de masa corporal basal hasta los 4 meses de seguimiento, sin diferencia significativa en el comportamiento por sexo.

Entre los 167 pacientes que completaron el seguimiento al cuarto mes, se observó una reducción estadísticamente significativa en la media del IMC basal (-3.1 kg/m²; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: -2.8 a -3.4; $p < 0.0001$). Respecto de los valores basales y hasta la última observación llevada a cabo, el 65% de los pacientes alcanzaron una reducción ≥ 5% de su peso corporal. La media de reducción del perímetro de cintura basal fue -6.4 cm (5.8%) en la cohorte completa, -5.8 cm (5.5%) en las mujeres y -10.5 cm (8.5%) en los varones.

Si bien se verificaron beneficios metabólicos consistentes, expresados por el descenso en las medias plasmáticas de colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad (LDLc), de triglicéridos y de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}), el registro fue incompleto como para evaluar su relevancia clínica. Hasta la última visita de seguimiento llevada a cabo, el 82% de los pacientes informaron realizar actividad física con regularidad y el 87% cumplir con la restricción calórica indicada.

De los 24 eventos adversos, informados en 16 pacientes, los más frecuentes fueron cefalea, náuseas y mareos. Aunque ninguno de ellos fue categorizado como grave, se informó que una reacción adversa fue la causa de abandono del tratamiento en 7 participantes. La frecuencia cardíaca y la presión arterial no sufrieron variaciones de importancia. No se notificaron sospechas de error de medicación o sobredosis, pero como casos de interés especial, en 22 pacientes (9.8%) el uso fue por fuera de prescripción.

Otras causas de discontinuación del tratamiento farmacológico fueron por decisión del profesional a cargo, dificultades para afrontar el costo de la medicación, o a iniciativa del paciente.

Discusión

En nuestra investigación nos propusimos evaluar el perfil de utilización, la efectividad y la seguridad de la combinación NB en el tratamiento del exceso de peso, en la práctica clínica habitual. De acuerdo con las características del estudio, cada investigador prescribió a sus pacientes la restricción calórica y la actividad física siguiendo su propio criterio y, en consecuencia, no fueron intervenciones uniformes. A su vez, la información sobre su cumplimiento se obtuvo, exclusivamente, por el autoinforme del paciente.

La ausencia de criterios de inclusión y exclusión restrictivos se reflejó en una cohorte de individuos con características más variadas que la descripta en los ensayos clínicos de fase III (Tabla 2). Por lo tanto, a diferencia de los estudios COR-I[7] y COR-II,[8] participaron en nuestra investigación pacientes mayores de 65 años, con IMC superior a 45 kg/m² o con DBT.

A las 16 semanas, en el COR-I[7] el descenso promedio del peso basal fue menor del 6% con las dosis de NB 16/360 mg o 32/360 mg, mientras que en el COR-II[8] apenas superó el 6% con NB 32/360 mg. Asimismo, con la dosis de NB 32/360 mg la proporción de pacientes que alcanzaron un descenso ≥ 5% de su peso

https://www.siic.info

Tabla 2. Diferencias entre los ensayos clínicos centrales y el estudio de la práctica clínica real.

Características	COR I COR II	Práctica clínica real
Edad en años, media (rango)	44 (18-65)	47 (18-76)
Mayores de 65 años, n (%)	-	23 (10,2)
Varones (%)	15	22
IMC en kg/m^2, media (rango)	36 (27-45)	37.5 (24-80)
IMC > 45 kg/m^2, n (%)	-	27 (12.0)
Peso corporal en kg, media (DE)	100 (15)	102 (27)
Comorbilidades		
Hipertensión arterial (%)	20-22	31
Dislipidemia (%)	50-55	41
Diabetes mellitus, n (%)	-	28 (12.4)
Uso fuera de prescripción, n (%)	-	22 (9.8)
Seguimiento (semanas)	56	16

DE, desviación estándar; IMC, índice de masa corporal.

corporal basal fue de alrededor del 60% en aquellos que completaron 56 semanas de tratamiento en el COR-I,[7] y del 56% a las 28 semanas en el COR-II,[8] en el análisis por intención de tratar a la última observación llevada a cabo. Aun cuando fue menor el cumplimiento del tratamiento farmacológico y, además, se utilizaron dosis promedio inferiores a las recomendadas, la efectividad para reducir el peso promedio (7.4%) y alcanzar un descenso ≥ 5% (65%) fue comparable a la descrita en los ensayos clínicos[7,8] y sin alertas de seguridad aparentes, aunque las características de la población incluida fueron más amplias y los controles menos estrictos, como suele ocurrir en la práctica clínica real. La evidencia que proviene de estudios poscomercialización es limitada, pero ha contribuido a determinar el real desempeño de la combinación NB en la práctica médica habitual.

Shibuya y col. llevaron adelante un estudio retrospectivo para evaluar la efectividad a corto plazo de las medicaciones antiobesidad en adultos, utilizando datos del registro médico electrónico (RME) de la *Cleveland Clinic*. De 3411 pacientes, los 260 (7.6%) que recibieron NB tenían una edad promedio de 46 años, el 83% eran mujeres, su IMC promedio era de 39.4 kg/m^2 y el 17% tenían DBT. A las 12 semanas, la reducción promedio del peso corporal, respecto del basal, fue de -2.9 kg ($p < 0.0001$), mientras que la pérdida de peso ≥ 5% alcanzó solo al 29% de los pacientes,[13] resultados muy inferiores a los obtenidos en nuestro estudio.

Para evaluar la efectividad y seguridad de las medicaciones antiobesidad en el largo plazo, Calderón y col. realizaron un estudio retrospectivo, que consistió en la revisión de los RME de 3 clínicas multidisciplinarias para el control de peso en EE.UU. De un total de 304 pacientes incluidos, los 50 (16.4%) que recibieron NB tenían un promedio de edad de 47 años, casi el 95% eran mujeres, su media de IMC era de 41.5 kg/m^2 y el 22% tenían DBT. A los 12 y 24 meses, el promedio de pérdida de peso fue del 7.6% (n = 16) y del 12% (n = 10), respectivamente. Hasta la última visita, la proporción de individuos cuya pérdida de peso fue > 5% apenas superó el 30%. De las medicaciones evaluadas, la combinación NB, con un 30%, fue la que tuvo el mayor número de efectos adversos (EA) documentados, los más frecuentes de los cuales fueron los síntomas gastrointestinales, principalmente náuseas. De los 50 pacientes iniciales, 9 (18%) abandonaron el tratamiento, en una mediana de 2.6 meses desde el comienzo.[12]

En nuestra experiencia, con mayor número de participantes, la efectividad de la NB fue comparable y su tolerabilidad superior, aunque en un período de seguimiento más breve y con la posibilidad de subnotificación de EA.

La discontinuación del tratamiento farmacológico para el control del peso ha sido descripta como un problema muy frecuente en los estudios de la práctica clínica real. Ganguly y col. analizaron las prescripciones de medicaciones antiobesidad en 26 522 adultos, según datos obtenidos de diversos registros del mercado norteamericano. En el 44% correspondiente a NB, la persistencia en el tratamiento fue del 34% a los 3 meses, y tan solo del 18% a los 6 meses.[14] En nuestro estudio, a los 4 meses de seguimiento aún persistían en tratamiento el 74% de los participantes.

Entre las limitaciones de nuestra investigación cabe citar un sesgo potencialmente alto en la selección de los pacientes; el registro de datos incompleto, en particular de los parámetros metabólicos analíticos; el corto período evaluado; las pérdidas en el seguimiento, y la posible subnotificación de reacciones adversas a la combinación NB.

Conclusiones

Nuestros hallazgos sugieren que la combinación NB, sumada a la dieta hipocalórica y el ejercicio regular, fue efectiva y bien tolerada para inducir la reducción del peso corporal en el corto plazo, con resultados comparables a los descriptos en los ensayos clínicos en ese mismo período de seguimiento, e incluso superiores a los informados en estudios retrospectivos de la práctica clínica real. Sin embargo, podría ser necesario confirmar nuestros hallazgos sobre la seguridad y efectividad de la NB en futuros estudios observacionales, en las condiciones de la práctica clínica habitual y con períodos de seguimiento más prolongados.

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

Conflictos de interés:

Una organización de investigación clínica (CRO) contratada por el patrocinador del estudio fue responsable de diseñar el protocolo, interpretar los datos y preparar un reporte. Todos los autores del trabajo se desempeñan como empleados en la compañía patrocinante.

https://www.siic.info

Bibliografía

1. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos 2013; I.N.D.E.C. 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Resultados definitivos. 1ª ed. 2013; Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) 2013, Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación; 2019. Disponible en: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/publicaciones/enfr_2018_resultados_definitivos.pdf

2. Williams EP, Mesidor M, Winters K, Dubbert PM, Wyatt SB. Overweight and obesity: prevalence, consequences, and causes of a growing public health problem. Curr Obes Rep 4(3):363-370, 2015.

3. Ferrante D, Virgolini M. National Risk Factor Survey 2005: main results. Prevalence of cardiovascular risk factors in Argentina. Rev Argent Cardiol 75:20-29, 2007.

4. Prospective Studies Collaboration; Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, Emberson J, Halsey J, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. Lancet 373(9669):1083-1096, 2009.

5. Blackburn G. Effect of degree of weight loss on health benefits. Obes Res 3(Suppl 2):211s-216s, 1995.

6. Wing RR, Lang W, Wadden TA, Safford M, Knowler WC, Bertoni AG, and the Look AHEAD Research Group. Benefits of modest weight loss in improving cardiovascular risk factors in overweight and obese individuals with type 2 diabetes. Diabetes Care 34(7):1481-1486, 2011.

7. Greenway FL, Fujioka K, Plodkowski RA, Mudaliar S, Guttadauria M, Erickson J, et al.; COR-I Study Group. Effect of naltrexone plus bupropion on weight loss in overweight and obese adults (COR-I): a multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial. Lancet 376(9741):595-605, 2010.

8. Apovian CM, Aronne L, Rubino D, Still C, Wyatt H, Burns C, et al.; COR-II Study Group. A randomized, phase 3 trial of naltrexone SR/bupropion SR on weight and obesity-related risk factors (COR-II). Obesity (Silver Spring) 21(5):935-943, 2013.

9. Wadden TA, Foreyt JP, Foster GD, Hill JO, Klein S, O'Neil PM, et al. Weight loss with naltrexone SR/bupropion SR combination therapy as an adjunct to behavior modification: the COR-BMOD trial. Obesity (Silver Spring) 19(1):110-120, 2011.

10. Hollander P, Gupta AK, Plodkowski R, Greenway F, Bays H, Burns C, et al.; COR-Diabetes Study Group. Effects of naltrexone sustained-release/bupropion sustained-release combination therapy on body weight and glycemic parameters in overweight and obese patients with type 2 diabetes. Diabetes Care 36(12):4022-4029, 2013

11. Ahmad NN, Robinson S, Kennedy-Martin T, Poon JL, Kan H. Clinical outcomes associated with anti-obesity medications in real-world practice: A systematic literature review. Obes Rev 22(11):e13326, 2021.

12. Calderon G, Gonzalez-Izundegui D, Shan KL, Garcia-Valencia OA, Cifuentes L, Campos A, et al. Effectiveness of anti-obesity medications approved for long-term use in a multidisciplinary weight management program: a multi-center clinical experience. Int J Obes (Lond) 46(3):555-563, 2022.

13. Shibuya K, Ali KF, Ji X, Milinoivh A, Bauman J, Kattan MW, et al. The benefit of short-term weight loss with anti-obesity medications in real-world clinical practice. Endocr Pract 25(10):1022-1028, 2019.

14. Ganguly R, Tian Y, Kong SX, Hersloev M, Hobbs T, Smolarz BG, et al. Persistence of newer anti-obesity medications in a real-world setting. Diabetes Res Clin Pract 143:348-356, 2018.

15. Rodrigo S. Estudios reales para la vida real. Revista Española de Economía de la Salud 13(2):237-247, 2018.

16. NALTREVA®, prospecto para profesionales. Disponible en: https://www.raffo.com.ar/app/uploads/2019/09/prospecto_naltreva_profesionales.pdf

https://www.siic.info

Información relevante

Evaluación en la vida real de la combinación naltrexona y bupropion para el tratamiento de adultos con sobrepeso y obesidad

Respecto al autor

César Sánchez. Diploma de Honor, Facultad de Medicina (1986); especialista en clínica médica. Jefe de Unidad Internación, División Clínica Médica, Hospital Gral. de Agudos Cosme Argerich; docente adscripto, Facultad de Medicina (UBA) y colaborador docente en la carrera de Especialista en Medicina Interna.

Respecto al artículo

Los resultados de nuestro estudio sugieren que la combinación naltrexona/bupropion fue efectiva y bien tolerada para inducir la reducción inicial del peso corporal, con resultados comparables a los descriptos en los ensayos clínicos en el mismo período de seguimiento, e incluso superiores, a los informados en estudios retrospectivos de la práctica clínica real.

El autor pregunta

El sobrepeso y la obesidad son una epidemia global de prevalencia creciente y que se asocia con el incremento en la morbimortalidad de la población afectada. En los ensayos clínicos, la combinación de naltrexona/bupropion (NB), adyuvante de la dieta hipocalórica y el ejercicio, fue eficaz para inducir la reducción sostenida del peso corporal y, en general, bien tolerada. Sin embargo, la efectividad y seguridad de la NB en la práctica clínica habitual ha sido escasamente informada.

¿Cuál fue el efecto de la combinación NB sobre la media de peso corporal a los 4 meses de seguimiento, respecto del basal?

A) Reducción significativa, pero solo en las mujeres.

B) No redujo el peso en mujeres ni en varones.

C) Reducción no significativa en mujeres y varones.

D) Reducción significativa en mujeres y varones.

E) Reducción significativa, pero solo en los varones.

Corrobore su respuesta: https://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/174615

Palabras clave

sobrepeso, obesidad, naltrexona, bupropion, antiobesidad

Keywords

overweight, obesity, naltrexone, bupropion, anti-obesity

Lista de abreviaturas y siglas

ANMAT, Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica; CRO, organización de investigación clínica; DBT, diabetes mellitus; EA, efecto adverso; eCFRF, sistema de registro electrónico; HbA_{1c}, hemoglobina glucosilada; IC 95%, intervalo de confianza del 95%; IMC, índice de masa corporal; LDLc, colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad; NB, naltrexona/bupropion; RME, registro médico electrónico.

Cómo citar

Sánchez CN, Guaita MS, Flores Pereyra N, Castillo J, Hermida J, Bashkansky D, Pesce JC. Evaluación en la vida real de la combinación naltrexona y bupropion para el tratamiento de adultos con sobrepeso y obesidad. Salud i Ciencia 25(8):443-448, Dic-Mar 2024.

How to cite

Sánchez CN, Guaita MS, Flores Pereyra N, Castillo J, Hermida J, Bashkansky D, Pesce JC. Real-life evaluation of the combination naltrexone and bupropion for the treatment of overweight and obese adults. Salud i Ciencia 25(8):443-448, Dic-Mar 2024.

Orientación

Tratamiento

Conexiones temáticas

Nu AP C DI EM F MF MFa MI SP

https://www.siic.info

Salud(i)Ciencia 25 (2024) 449-456

Disponible en SIIC *Data Bases*

Salud i Ciencia

Este número: www.siicsalud.com/saludiciencia/index.php
Anteriores: www.siicsalud.com/saludiciencia/numeros_anteriores.php

Revisión

Consecuencias de la encefalitis aguda infecciosa que determinan la discapacidad y mortalidad de los pacientes

Consequences of acute infectious encephalitis that determine the disability and mortality of patients

Paul Cardona Montoya
Médico, residente de Neurología clínica, Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia

Valeria Uribe Vizcarra, Médica general, Residente de Neurología clínica, Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia

José Alejandro Ramírez Quirós, Residente de Neurología clínica, Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia

Juan Pablo Duran Tabera, Médico general, Universidad del Quindío, Armenia, Colombia

Diana Gómez Meza, Neuróloga clínica, Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia

Acceda a este artículo en siicsalud
www.siicsalud.com/dato/experto.php/173839

Recepción: 20/11/2023 - Aprobación: 07/01/2024
Primera edición, www.siicsalud.com: 17/01/2024

Enviar correspondencia a: Valeria Uribe Vizcarra, Fundación Instituto Neurológico de Colombia, Medellín, Colombia
valeriauribevizcarra@gmail.com

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

https://dx.doi.org/10.21840/siic/173839

Abstract

Acute encephalitis is a syndrome characterized by an altered state of consciousness and inflammation of the brain parenchyma. It is associated with multiple causes, including infectious ones, with viral ones being the most commonly identified. To approach these patients, it is essential to perform a detailed clinical history and physical examination, studies of the cerebrospinal fluid, and ideally, a brain MRI. With these findings, an etiological approach can be made. According to the availability of diagnostic studies, in 20% or more of patients the cause cannot be established. Initial stabilization of the patient and early empirical treatment with high-dose acyclovir have an impact on mortality and disability.

Keywords: acute febrile encephalopathy, herpes simplex encephalitis, meningitis, encephalitis, infection

Resumen

La encefalitis aguda es un síndrome caracterizado por alteración del estado de consciencia e inflamación del parénquima encefálico; se asocia con múltiples causas, entre ellas las infecciosas, y entre estas las virales son las más comúnmente identificadas. Para el abordaje de estos pacientes es fundamental realizar una historia clínica y examen físico detallados, estudios del líquido cefalorraquídeo e, idealmente, una resonancia magnética cerebral. Con estos hallazgos se puede efectuar una aproximación etiológica. De acuerdo con la disponibilidad de estudios diagnósticos, en el 20% o más de los pacientes no se logra establecer la causa. La estabilización inicial del paciente y el tratamiento empírico precoz con aciclovir a dosis altas tienen impacto sobre la mortalidad y la discapacidad.

Palabras clave: encefalopatía aguda febril, meningitis, encefalitis por herpes simple, encefalitis, infección

Introducción

Las infecciones pueden afectar cualquier nivel del neuroeje. Se presentan como meningitis, encefalitis, lesión cerebral ocupante de espacio focal o multifocal, neuropatía craneal, mielopatía, radiculopatía, neuropatía periférica, trastorno de la unión neuromuscular o una combinación de las anteriores;[1] tienen una presentación clásica, con signos y síntomas característicos. La encefalitis aguda (EA) forma parte de los diagnósticos diferenciales del paciente con sospecha de neuroinfección y, ocasionalmente, puede tener características atípicas que retrasen su enfoque y terapia oportuna.

La EA puede deberse a una amplia variedad de causas infecciosas y autoinmunes, y presentarse como una emergencia sistémica y neurológica en la que se requiere estabilizar al paciente gravemente enfermo, iniciar de manera precoz la terapia empírica y realizar una evaluación diagnóstica rápida con los estudios apropiados. En este artículo se revisarán aspectos importantes relacionados con la EA infecciosa a partir de la respuesta a cuatro preguntas clave: ¿quién puede tener EA infecciosa?, ¿hay algún hallazgo relevante en la historia clínica?, ¿qué estudios son importantes para el abordaje? y ¿hay algún tratamiento que impacte en los resultados?

¿Quién puede tener EA infecciosa?

Siendo estrictos con los criterios diagnósticos, propuestos por el Consorcio Internacional de Encefalitis en 2012,[2] los pacientes con EA se presentan con alteración del estado de consciencia, letargia o cambios en la personalidad, típicamente mayor de 24 horas, con evidencia de inflamación del parénquima cerebral, que puede ser puesta

https://www.siic.info

de manifiesto por la presencia de alguno de los hallazgos descrito en los criterios menores (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios diagnósticos de encefalitis aguda.

Mayor
Encefalopatía o alteración del estado mental (alteración del estado de consciencia, letargia o cambios en la personalidad) durante al menos 24 horas, sin otra causa identificada
Menores
Fiebre (definida como temperatura ≥ 38 °C en las 72 horas previas o tras el inicio de la clínica)
Crisis no atribuidas a cuadro clínico previo
Focalización neurológica de reciente aparición
Pleocitosis en LCR (≥ 5 células/mm³)
Alteración en neuroimagen sugestiva de encefalitis
Alteración del electroencefalograma congruente con la sospecha de encefalitis, no atribuida a otras causas
Diagnóstico: - Posible encefalitis aguda: un criterio mayor y dos menores - Probable encefalitis aguda: tres o más criterios menores La confirmación del diagnóstico requiere estudio anatomopatológico e identificación de un microorganismo causante.

LCR, líquido cefalorraquídeo.
Fuente: Adaptado de Venkatesan *et al.* International Encephalitis Consortium. Case definitions, diagnostic algorithms, and priorities in encephalitis: consensus statement of the international encephalitis consortium. Clin Infect Dis 57(8):1114-1128, 2013.

Muchos pacientes presentan síntomas prodrómicos, que sugieren infección respiratoria u otra infección sistémica previa. A pesar de la escasa especificidad de las manifestaciones clínicas, alrededor del 80% de los pacientes presentan confusión, desorientación o cefalea, el 70% tiene algún comportamiento anormal, y uno de cada dos pacientes puede presentar convulsiones.[1] Antes de llegar a los servicios de salud, la duración media de los síntomas es de 6 días, y solo uno de cada tres pacientes debutará con fiebre o focalidad neurológica.[3]

Un mayor número de características clínicas eleva el nivel de confianza diagnóstica. La alteración del estado mental puede asociarse con múltiples cuadros (metabólicos, tóxicos, enfermedad cerebrovascular, etc.), por lo que los pacientes con sospecha de encefalitis deben evaluarse de manera minuciosa.[4] La EA infecciosa suele llegar a su máxima gravedad en días a semanas, lo que ayuda a diferenciarla de otros cuadros clínicos, como la encefalitis autoinmune, que evoluciona durante un período más prolongado, y muestra alteración de la memoria a corto plazo o cambios psiquiátricos de reciente aparición.[5]

En cuanto al origen de las EA se determina de la siguiente manera: el 50% se asocia con infecciones, el 30% con autoinmunidad y en el 20% restante no se identifica la causa.[6] De las relacionadas con infección, el virus del herpes simple (VHS) es la causa esporádica más frecuente, y más del 90% de los casos son causados por el VHS-1.[7] Otros virus herpes humanos, como el virus de la varicela zóster (VVZ), el citomegalovirus (CMV), el virus de Epstein-Barr (VEB) y el virus del herpes humano 6 (VHS-6) también pueden causar encefalitis; de estos, el VVZ es el más común y puede aparecer en huéspedes inmunocompetentes, mientras que la EA por CMV, VEB y VHS-6 se producen predominantemente en sujetos inmunocomprometidos.[8,9]

La EA de presunto origen infeccioso tiene una incidencia global estimada de 1.7 a 7 casos/100 000 habitantes, excluyendo epidemias. Se ha demostrado en estudios prospectivos que hasta el 21% de estos presuntos casos se deben a una causa autoinmune.[7]

Existen diferencias regionales importantes; la epidemiología puede modificarse por factores como el cambio climático, el crecimiento y la migración de las poblaciones, las prácticas agrícolas y la exposición a diferentes microorganismos. Además del VHS-1, para los pacientes en Sudamérica se proponen diferentes agentes infecciosos asociados: VHS-2, VHS-6, dengue, chikungunya, zika, virus de la encefalitis equina venezolana y enterovirus, entre otros.[5] Los cambios ambientales, sociales y económicos modifican la diseminación y aparición de agentes causales, lo que resalta la importancia de los programas de prevención (vacunación y control de vectores) para reducir la incidencia de encefalitis y otras enfermedades infecciosas. Las causas no virales de encefalitis son significativamente menos comunes, e incluyen bacterias atípicas *(Rickettsia, Brucella)*, hongos, protozoos *(Toxoplasma, Plasmodium)* y amebas de vida libre *(Naegleria, Acanthamoeba, Balamuthia)*.

¿Hay algún hallazgo relevante en la historia clínica?

La evaluación diagnóstica juiciosa debe guiarse por la presentación clínica del cuadro, el estado inmunológico del paciente y sus posibles exposiciones, teniendo en cuenta su ubicación geográfica, estado de vacunación, historial laboral y sexual, viajes y uso de sustancias. En la anamnesis se debe prestar especial atención a determinados aspectos, que se muestran en la Tabla 2.

Tabla 2. Aspectos importantes en la evaluación de los pacientes con encefalitis aguda.

Enfermedad febril o similar a influenza, actual o reciente	Antecedente de trauma encefalocraneano (fístula de LCR)
Alteración en el comportamiento, la cognición, la personalidad o la consciencia	Antecedente de consumo de medicamentos o terapias diferentes
Antecedente de neurocirugía reciente (infección asociada con los cuidados de la salud, estafilococos y bacilos gramnegativos)	Contacto con animales, mosquitos, garrapatas (rabia, arbovirus, Lyme, encefalitis transmitida por garrapatas)
Síntomas neurológicos focales	Vacunación reciente (ADEM)
Lesiones en piel (VVZ, enterovirus)	Crisis de reciente aparición
Contactos epidemiológicos de riesgo	Contacto con aguas (leptospirosis, *Naegleria fowleri)*
Antecedentes de viajes (malaria, arbovirus, rabia, tripanosomiasis)	Compromiso inmunológico conocido o factores de riesgo para VIH

ADEM, encefalomielitis diseminada aguda; LCR, líquido cefalorraquídeo; VIH, virus de la inmunodeficiencia humana; VVZ, virus de la varicela zóster.

Respecto a los síntomas principales, la alteración del estado mental puede variar desde confusión sutil hasta compromiso profundo del estado de consciencia, incluido el coma. Al comienzo, algunos pacientes pueden tener fiebre o cefalea sin encefalopatía, aunque se demuestren cambios en neuroimágenes y en el electroencefalograma (EEG).[1] La rigidez de nuca y la fotofobia suelen estar ausentes en la encefalitis pura, y cuando están presentes, sugieren meningoencefalitis.

Se ha descrito que el VHS-1 muestra tropismo por el lóbulo temporal, provoca convulsiones en más del 50% de los pacientes y puede causar alucinaciones olfativas por

https://www.siic.info

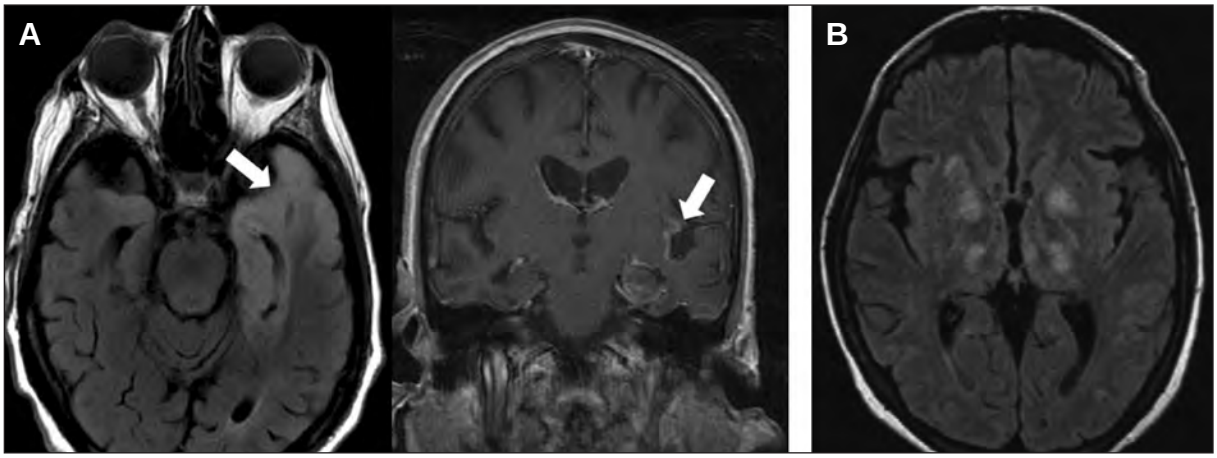


Figura 1. Tomografías de pacientes con encefalitis. A) Paciente con encefalitis por virus herpes simple. FLAIR axial y T1 coronal contrastado. Hiperintensidad temporal y realce cortical con el contraste. Fuente: Neagu *et al.* Imaging in neurologic infections II: fungal and viral diseases. Curr Infect Dis Rep 17(4):474, 2015.

B) Paciente con encefalitis por virus del Nilo Occidental. FLAIR axial. Hiperintensidad en tálamos y núcleos lentiformes. Fuente: Tyler KL, Acute Viral Encephalitis. N Engl J Med 379:557-66, 2018.

Tabla 3. Terapias específicas para encefalitis viral.

Germen patógeno	Clínica y otras características no neurológicas	Clínica neurológica	Laboratorio	Imágenes
VHS-1	Frecuente en mayores de 50 años. Seroprevalencia de 50% en mayores de 20 años, aumenta a 90% en mayores de 70 años. Fiebre, síntomas prodrómicos, como infección respiratoria u otra.	Convulsiones, alteración del comportamiento, confusión, amnesia, afasia, SIADH.	PCR en LCR. Pueden tener falsos negativos (principalmente en primeras 72 horas).	RM: hallazgos uni- o bilaterales, con mayor frecuencia asimétricos. Típico: hiperintensidad en T2 en regiones corticales límbicas: temporal medial e inferior, insular, frontal inferior y orbitofrontal. Puede acompañarse de focos hemorrágicos, captación de contraste, restricción a la difusión. TC: hipodensidad temporal, con variabilidad en realce con el contraste. Su sensibilidad es limitada.
VHS-6	Seroprevalencia mundial alta (> 80%). Inmunocomprometidos, más frecuente en trasplante hematopoyético, semanas o meses después. Fiebre alta hallazgo común, linfadenopatía, inyección conjuntival.	Encefalitis límbica. Cefalea, alteración del estado mental, convulsiones.	PCR en LCR. Vigilar falsos positivos en PCR múltiples.	RM: hiperintensidad hipocampal, lóbulo temporal mesial. Puede encontrarse hipometabolismo en PET. TC: hallazgos no específicos.
VVZ	Encefalitis en infección primaria en niños. En adultos reactivación. En un tercio de pacientes no se acompaña de erupción. Ocurre en ausencia de la erupción, durante o después.	Encefalopatía, focalización, convulsiones, neuropatía craneal. Similar a VHS-1. Ataxia cerebelosa. Meningoencefalitis, cerebelitis, ACV, mielopatía, retinitis.	PCR en LCR. Por baja sensibilidad puede ser necesario anticuerpos anti-VVZ en LCR.	RM: puede afectar temporales igual que VHS-1. Vasculopatía por isquemia. Estenosis de cerebrales anterior y media, usualmente respeta circulación posterior y carótida. TC: hipodensidad en núcleos de la base, isquemia en territorio vascular.
Arbovirus	Transmisión por vectores artrópodos (mosquitos, garrapatas, flebótomos). Frecuente pródromo viral previo a encefalitis. Hasta 60% acompañado de erupción. Incluye WNV, dengue, chikungunya, zika, encefalitis equina venezolana, encefalitis japonesa.	Frecuente presentación con trastornos del movimiento y compromiso de sustancia gris profunda en RM.	IgM específica en LCR. Pico de viremia precede al inicio de síntomas neurológicos, ya se ha eliminado el ARN viral.	RM: hiperintensidades en sustancia gris profunda (núcleos de la base y tálamo). Además, pueden encontrarse en puente, lóbulo temporal mesial y cerebelo. TC: hallazgos no específicos puente, lóbulo temporal mesial y cerebelo.
Enterovirus	Faringitis, enfermedad gastrointestinal, enfermedad mano-pie-boca, herpangina.	Meningitis > encefalitis, mielitis, rombencefalitis, parálisis flácida	PCR en LCR, respiratoria o en heces. Coprocultivo.	RM: frecuentemente normal. Pueden ocurrir lesiones en región dorsal de tallo, núcleo dentado de cerebelo, astas anteriores de médula espinal. TC: hallazgos no específicos.
Listeria	Mayor frecuencia en inmunocomprometidos, también en inmunocompetentes. Presentación bifásica. Pródromo, fiebre, malestar general, cefalea.	Disfagia, disartria, debilidad facial, signos cerebelosos y alteración de consciencia.	Hemocultivos y cultivo de LCR repetidos (difícil crecimiento). Intracelular, sin respuesta inflamatoria intensa.	RM: en rombencefalitis, múltiples lesiones pequeñas, con variable restricción a la difusión. TC: hallazgos no específicos

ACV, accidente cerebrovascular; IgM, inmunoglobulina M; LCR, líquido cefalorraquídeo; PCR, reacción en cadena de la polimerasa; PET, tomografía por emisión de positrones; RM, resonancia magnética; SIADH, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética; TC; tomografía computarizaqda; VHS-1, virus herpes simple 1; VHS-6, virus del herpes humano 6; VVZ, virus varicela zóster; WNV, virus del Nilo Occidental.

compromiso temprano de estructuras límbicas. Las lesiones cutáneas herpéticas rara vez se observan en la EA por VHS-1. En cuanto al compromiso por el VVZ en adultos, este se presenta como una manifestación de la reactivación viral y puede manifestarse en ausencia de lesiones cutáneas, mientras que en los niños es una complicación de la primoinfección.

En los pacientes que tienen rombencefalitis se debe considerar EA por enterovirus o causada por listeria. La EA por arbovirus a menudo está precedida por un pródromo viral, generalmente a los pocos días de la picadura de un mosquito o una garrapata, y se acompaña de erupción en el 15% al 57% de los pacientes, como en la infección por el virus del Nilo Occidental (WNV).[5] En la EA por WNV

https://www.siic.info

y otras arbovirales se pueden observar síntomas extrapiramidales, así como en la toxoplasmosis del sistema nervioso central (SNC).

Por su parte, la parálisis flácida aguda es sugestiva de infección por WNV y enterovirus.

Si bien el patrón de compromiso del sistema nervioso, puede ofrecer pistas sobre posibles agentes causales, vale la pena aclarar que aunque existan diferencias en las manifestaciones clínicas, ninguna característica inicial distingue de manera confiable las etiologías de la EA.[10] Aun así, es importante la identificación de una causa infecciosa específica, incluso en ausencia de tratamiento específico, ya que esto limita el uso de tratamientos innecesarios, racionaliza el uso de estudios diagnósticos y orienta las intervenciones en salud pública. Por ello, se revisan las principales características de los agentes infecciosos asociados con la EA relevantes para nuestro medio (Figura 1; Tabla 3).

¿Qué estudios son importantes para el abordaje?

En el paciente con sospecha de EA, la oportunidad y prioridad de los estudios debe estar dictada por la clínica del paciente; asimismo, algunas infecciones no deben pasarse por alto (EA por VHS-1), sin olvidar las comunes (VVZ, sífilis, criptococosis) y aquellas para las que existe tratamiento específico (infecciones fúngicas endémicas, tuberculosis).[9] Es imperativo realizar pruebas séricas para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y la sífilis, así como hemocultivos y otras pruebas serológicas, según el escenario clínico.

Para confirmar si está en curso un proceso inflamatorio/infeccioso e identificar causas específicas, en el enfoque inicial se debe realizar una punción lumbar (PL) y obtener una muestra de líquido cefalorraquídeo (LCR) lo antes posible, a menos que esté contraindicado (Tabla 4).

Al momento de realizar la PL y obtener la muestra de LCR, también es importante tener en cuenta el tratamiento previo recibido. Los resultados de los estudios microbiológicos pueden cambiar después del inicio de antibióticos y con el curso de la enfermedad. La sensibilidad del cultivo se reduce si previamente se administran antibióticos, aunque puede permanecer positivo hasta en el 73% de los pacientes, si la PL se realiza dentro de las primeras 4 horas. Otros parámetros del LCR, como la glucosa y las proteínas, también pueden empezar a normalizarse dentro de las 24 horas posteriores al inicio de los antibióticos, mientras que la pleocitosis se ve afectada con menor rapidez.[1,9,11]

Tabla 4. Estudios en el paciente con encefalitis aguda infecciosa.

LCR	Presión de apertura
	Citoquímico y diferencial
	Proteínas y glucosa
	Cultivos y gram
	PCR múltiple
	IgM arbovirus en área endémica o por clínica
	VDRL
Suero	Hemocultivos
	Sodio
	VIH
	Prueba treponémica
Imágenes	RM
Inmunocomprometidos	Criptococosis, toxoplasmosis, tuberculosis, fúngicas
Factores geográficos (en Sudamérica)	Dengue, malaria, encefalitis equina venezolana
Factores de riesgo adicionales a indagar	Enfermedad transmitidas por garrapatas, *Bartonella,* rabia, *Naegleria fowleri*

IgM, inmunoglobulina M; LCR, líquido cefalorraquídeo; PCR, reacción en cadena de la polimerasa; VDLR, *venereal disease research laboratory*; VIH, virus de la inmunodeficiencia humana; RM, resonancia magnética.

En pacientes inmunocomprometidos, el perfil del LCR se ve alterado por su menor capacidad para generar una respuesta inmune (anergia inmunológica); además, estos pacientes pueden tener pleocitosis linfocítica de hasta a 20 glóbulos blancos/mm^3 y una elevación moderada de las proteínas en ausencia de infección oportunista.[12]

El perfil típico del LCR en la encefalitis incluye pleocitosis mononuclear (hasta 200 glóbulos blancos/mm^3), aunque en infecciones virales en las primeras 24 horas se puede encontrar pleocitosis polimorfonuclear y, en algunos casos, puede persistir por más tiempo.[11] Cuando la causa es viral, los valores de glucosa tienden a ser normales, teniendo en cuenta que se puede dar hipoglucorraquia si la causa es el VHS-2 o el virus de la coriomeningitis linfocítica.[1]

La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en el LCR es la prueba más sensible para la mayoría de las neuroinfecciones de causa viral, aunque en algunos casos la serología del LCR se considera más sensible que la PCR (IgM de arbovirus, serología para VVZ en el contexto de mielitis o vasculitis). En los pacientes con EA se debe incluir PCR en el LCR para VHS-1, VHS-2, VVZ y enterovirus. En el caso de pacientes inmunocomprometidos debe incluirse PCR para CMV, VHS-6, VHS-7, virus John Cunningham, virus de la coriomeningitis linfocítica y WNV, considerando también anticuerpos en LCR para el virus de la coriomeningitis linfocítica.[9]

La sensibilidad de la PCR para el VHS en LCR es excelente, aunque varía según el momento en el que se realice. Puede ser negativa al comienzo de la enfermedad o después de la exposición a la terapia antiviral. Si la PCR en LCR es negativa para VHS, pero persiste una alta probabilidad pretest para encefalitis por VHS-1, se debe repetir la prueba en 72 horas.[5] La ausencia de pleocitosis y los falsos negativos son posibles en fases iniciales de la infección o en individuos inmunocomprometidos. Está descrito que hasta el 26% de los pacientes con EA (incluyendo inmunocompetentes e inmunocomprometidos) pueden carecer de pleocitosis.[5,9]

Se han desarrollado paneles de PCR múltiple para un diagnóstico microbiológico rápido. Si está disponible, el panel de meningitis/encefalitis de BioFire FilmArray® permite la evaluación de seis bacterias *(Streptococcus pneummoniae, S. agalactiae, Neisseria meningitidis, Listeria monocytogenes, Haemophilus influenzae* y *Escherichia coli K1)*, siete virus (VHS-1, VHS-2, VHS-6, VVZ, CMV, enterovirus y parechovirus humano) y dos hongos *(Cryptococcus neoformans* y *C. gattii)*. Vale la pena señalar que si el objetivo es diagnosticar infección por *Criptococcus* sp., tiene mayor sensibilidad y debe ordenarse la prueba de antígeno. Además, con la PCR múltiple se han informado falsos negativos para VHS-1, VHS-2, enterovirus y criptococo. A pesar de la evaluación minuciosa utilizando técnicas microbiológicas tradicionales, serología y pruebas basadas en PCR, en más de la mitad de los pacientes no se determina la etiología.[13,14]

https://www.siic.info

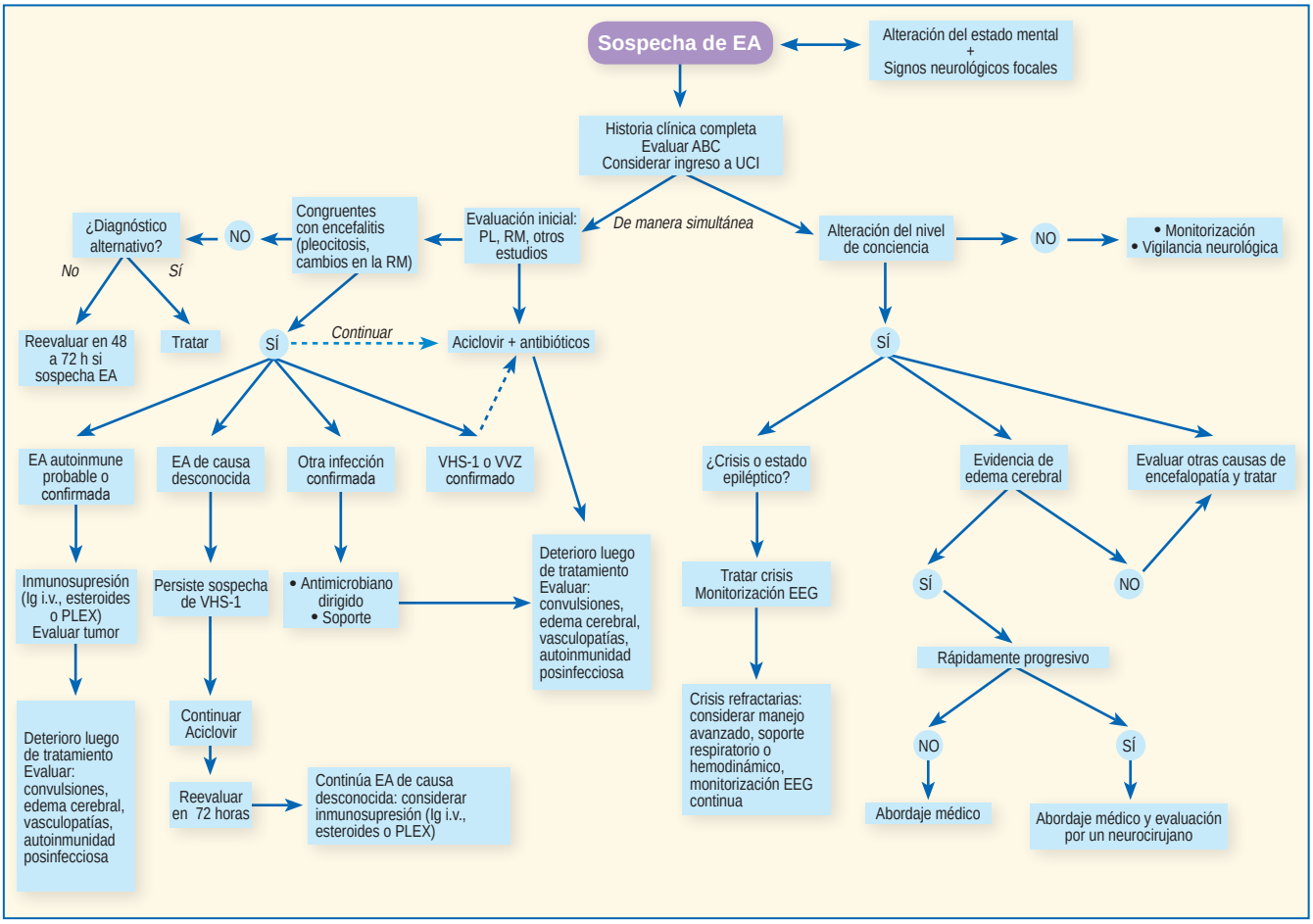


Figura 2. Algoritmo.

EA, encefalitis aguda; UCI, unidad de cuidados intensivos; VHS-1, virus herpes simple 1; VVZ, virus varicela zóster; Ig i.v., inmunoglobulina intravenosa; PLEX, terapia de recambio plasmático; EEG, electroencefalograma; NMDA, N-metil-D-aspartato; LGI-1, *leucine-rich glioma-inactivated* 1; PL, punción lumbar; RM, resonancia magnética. Fuente: adaptado de Venkatesan *et al.* Diagnosis and management of acute encephalitis: a practical approach. Neurol Clin Pract 4(3):206-215, 2014; y Venkatesan *et al.* Acute encephalitis in immunocompetent adults. Lancet 393(10172):702-716, 2019.

En todos los individuos con sospecha de encefalitis se debe realizar una resonancia magnética (RM) cerebral. La RM es la neuroimagen de elección por su mayor sensibilidad para hallazgos tempranos o sutiles, teniendo en cuenta que las imágenes ponderadas por difusión (DWI) son más sensibles para detectar cambios tempranos en la EA.[15]

En diferentes estudios se ha descrito que los cambios en la RM y la hiponatremia son predictores importantes de EA por VHS-1, aunque hasta el 5% de los pacientes con encefalitis por VHS tendrán una RM normal.[13]

En una serie multicéntrica y retrospectiva de 106 pacientes con diagnóstico de EA por VHS-1 atendidos en Turquía entre los años 2001 y 2012, se encontró que hasta el 70% de las PCR para VHS-1 fueron positivas. El 95% de los pacientes tenían cambios compatibles en la RM, el 86% de ellos presentaba cambios electroencefalográficos, y solo el 52% tenía algún cambio en la tomografía computarizada. Asimismo, se encontró que el 86% tenía pleocitosis linfocítica, el 70% hiperproteinorraquia (> 45 mg/dl) y solo el 25% hipoglucorraquia (< 50% glucosa sérica). Se describió leucocitosis solo en el 37% de los casos, mientras que la hiponatremia se presentó en el 43% de ellos.[3]

Además de pruebas séricas y en el LCR, otras muestras biológicas como los hisopados nasofaríngeos, las muestras de esputo y de heces, también pueden ayudar en la búsqueda etiológica. En la actualidad, la biopsia cerebral rara vez se usa para el diagnóstico de encefalitis, dada la disponibilidad de pruebas menos invasivas. Conserva un papel para la evaluación de encefalitis de etiología desconocida con deterioro neurológico progresivo.[9]

Algunas formas de encefalitis autoinmune se pueden presentar con un pródromo viral, pareciéndose mucho a las EA infecciosas, por lo que se deben considerar pruebas de anticuerpos antineuronales. Las causas autoinmunes están representadas por la encefalitis límbica con cambios pronunciados en la personalidad y frecuentemente con una RM normal. Esta representa una importante causa de recaída clínica después de la infección por VHS-1.

En pacientes que se recuperan de la encefalitis por VHS-1 y que posteriormente manifiestan síntomas de recaída, se recomienda realizar anti-NMDA y otros anticuerpos antineuronales.

Se ha demostrado que las intervenciones con un impacto positivo en el desenlace de estos pacientes son: detección del patógeno causante, uso de neuroimagen temprana, uso de terapias antimicrobianas con mejor penetración al SNC y técnicas neuroquirúrgicas menos invasivas. Es importante, entonces, ofrecer una atención estructurada a los pacientes con sospecha de EA infecciosa, por lo que se propone un algoritmo de abordaje (Figura 2).

https://www.siic.info

¿Algún tratamiento impacta sobre los resultados?

Como medida inicial se debe buscar la estabilidad hemodinámica; atender la hipotensión, la disfunción autonómica, la secreción inadecuada de hormona antidiurética y las complicaciones neurológicas, como el estado epiléptico, el aumento de la presión intracraneal (PIC) o una hernia inminente.[4] El objetivo inicial es identificar causas tratables y comenzar terapia empírica; en este caso se recomiendan dosis altas de aciclovir intravenoso (i.v.) en todos los pacientes con sospecha de encefalitis, mientras se esperan los resultados de las pruebas diagnósticas. Si el cuadro es sugestivo de infección por VHS o VVZ, se debe iniciar aciclovir lo antes posible. Se ha demostrado que el aciclovir i.v. durante 14 a 21 días mejora los resultados en la encefalitis por VHS, y ciclos más cortos de tratamiento se asocian con mayor riesgo de recaída. La encefalitis por VVZ se trata con aciclovir i.v. durante 10 a 14 días. El inicio temprano de la terapia proporciona el mayor beneficio.[16]

La adecuada hidratación evita una nefropatía obstructiva por precipitación del aciclovir en los túbulos renales; esta lesión renal aguda ocurre hasta en el 20% de los pacientes y aparece varios días después de iniciar el medicamento; generalmente es reversible con líquidos y ajuste de la dosis.

Aunque no se ha demostrado su beneficio, se administran esteroides en casos de edema cerebral notorio, en la encefalitis por VHS-1 y en el contexto de vasculopatía por VVZ.[1] Si en las pruebas de LCR no se aísla VHS, pero la sospecha clínica persiste, se debe continuar con aciclovir y realizar una segunda PL y estudio del LCR 3 a 7 días después. Puede tratarse de un resultado falso negativo, particularmente al comienzo de la enfermedad y en los niños.[1,5]

Podría sospecharse resistencia al aciclovir cuando hay deterioro progresivo de los hallazgos clínicos, persistencia de la pleocitosis o progreso en los hallazgos en la RM. Además del aciclovir para el VHS, hay pocas terapias específicas para la encefalitis viral (Tabla 5). El ganciclovir y el foscarnet son eficaces contra algunos virus herpes, incluidos VHS-6 y CMV, pero son menos tolerados, en comparación con la terapia dirigida para otros aislamientos. Las opciones de tratamiento para la EA debida a infección por enterovirus o arbovirus son limitadas, y el abordaje es principalmente de soporte. La inmunoglobulina i.v. se ha utilizado para la encefalitis por enterovirus y por WNV; sin embargo, aún no está claro el valor de esta terapia y recientemente se demostró falta de eficacia.[1] Las terapias antibacterianas se inician de manera empírica según el riesgo, frecuentemente una cefalosporina de tercera generación asociada con vancomicina. En casos de sospecha de listeria se adiciona ampicilina, y si la sospecha es *Rickettsia* se adiciona doxiciclina hasta obtener los resultados esperados.

Tabla 5. Terapias específicas para encefalitis viral.

Virus	Tratamiento agudo	Comentarios
VHS	Aciclovir 10 mg/kg cada 8 horas por 14 a 21 días	Hidratación adecuada para evitar toxicidad renal
VVZ	Aciclovir 10 a 15 mg/kg cada 8 horas por 10 a 21 días	En caso de vasculopatía o mielitis se beneficia con esteroides
VHS-6	Ganciclovir 5 mg/kg o foscarnet 90 mg/kg, cada 12 horas por 21 días	Si presenta toxicidad por un agente, puede cambiarse al otro

VHS, virus herpes simple; VHS-6, virus del herpes humano 6; VVZ, virus varicela zóster.
Fuente: adaptado de Berkowitz AL. Continuum (Minneap minn) 27(4):818-835, 2021.

La tasa de mortalidad de la encefalitis por VHS es tan importante que alcanza hasta el 70% en pacientes que no reciben tratamiento, y aunque con la terapia se disminuye la mortalidad, cerca del 87% de los enfermos que sobreviven presentan discapacidad moderada a grave un año después.[17] En general, los resultados dependen de la causa específica. Los casos de infección por rabia y *Naegleria* son casi invariablemente fatales. Las infecciones por arbovirus tienen una mortalidad cercana al 30%, por VVZ de entre el 10% y 20%, y por VHS-1 cercana al 20% con un tratamiento adecuado. Se han documentado como factores de mal pronóstico la edad avanzada, los estados de inmunosupresión y la trombocitopenia al momento de la presentación. Por el contrario, tener de manera temprana un registro de EEG normal se asocia con mejor supervivencia.[5,18]

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

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Berkowitz AL. Approach to neurologic infections. Continuum (Minneap minn) 27(4):818-835, 2021.

2. Venkatesan A, Tunkel A, Bloch K, Lauring A, Sejvar J, Bitnun A, et al.; International Encephalitis Consortium. Case definitions, diagnostic algorithms, and priorities in encephalitis: consensus statement of the international encephalitis consortium. Clin Infect Dis 57(8):1114-1128, 2013.

3. Sili U, Kaya A, Mert A; HSV Encephalitis Study Group. Herpes simplex virus encephalitis: Clinical manifestations, diagnosis and outcome in 106 adult patients. J Clin Virol 60(2):112-118, 2014.

4. Venkatesan A, Geocadin RG. Diagnosis and management of acute encephalitis: a practical approach. Neurol Clin Pract 4(3):206-215, 2014.

5. Venkatesan A, Michael BD, Probasco JC, Geocadin RG, Solomon T. Acute encephalitis in immunocompetent adults. Lancet 393(10172):702-716, 2019.

6. Dubey D, Pittock SJ, Kelly CR, McKeon A, Lopez-Chiriboga A, Lennon V, et al. Autoimmune encephalitis epidemiology and a comparison to infectious encephalitis. Ann Neurol 83(1):166-177, 2018.

7. Boucher A, Herrmann JL, Morand P, Buzelé R, Crabol Y, Stahl

https://www.siic.info

J, Mailles A. Epidemiology of infectious encephalitis causes in 2016. Med Mal Infect 47(3):221-235, 2017.

8. Cag Y, Erdem H, Leib S, Defres S, Kaya S, Larsen L, et al. Managing atypical and typical herpetic central nervous system infections: results of a multinational study. Clin Microbiol Infect 22(6):568.e9-568.e17, 2016.

9. Bystritsky RJ, Chow FC. Infectious meningitis and encephalitis. Neurol Clin 40(1):77-91, 2022.

10. Le Maréchal M, Mailles A, Seigneurin A, Tattevin P, Stahl JP, Épaulard O; Scientific Committee and Investigators Group. A prospective cohort study to identify clinical, biological, and imaging features that predict the etiology of acute encephalitis. Clin Infect Dis 73(2):264-270, 2020.

11. Glimåker M, Johansson B, Grindborg Ö, Bottai M, Lindquist L, Sjölin J. Adult bacterial meningitis: earlier treatment and improved outcome following guideline revision promoting prompt lumbar puncture. Clin Infect Dis 60(8):1162-1169, 2015.

12. Ho EL, Ronquillo R, Altmeppen H, Spudich S, Price R, Sinclair E. Cellular composition of cerebrospinal fluid in HIV-1 infected and uninfected subjects. PLoS One 8(6):e66188, 2013.

13. Basaran S, Yavuz SS, Bali EA, Cagatay A, Oncul O, Ozsut H, Eraksoy H. Hyponatremia Is predictive of HSV-1 encephalitis among patients with viral encephalitis. Tohoku J Exp Med 247(3):189-195, 2019.

14. Granerod J, Tam CC, Crowcroft NS, Davies NWS, Borchert M, Thomas SL. Challenge of the unknown. A systematic review of acute encephalitis in non-outbreak situations. Neurology 75(10):924-932, 2010.

15. Neagu MR, Raibagkar P, Lyons JL, Klein JP. Imaging in neurologic infections II: fungal and viral diseases. Curr Infect Dis Rep 17(4):474, 2015.

16. Raschilas F, Wolff M, Delatour F, Chaffaut C, De Broucker T, Chevret S, et al. Outcome of and prognostic factors for herpes simplex encephalitis in adult patients: results of a multicenter study. Clin Infect Dis 35(3):254-260, 2002.

17. George BP, Schneider EB, Venkatesan A. Encephalitis hospitalization rates and inpatient mortality in the United States, 2000-2010. PLoS One 9(9):e104169, 2014.

18. Chow FC, Glaser CA, Sheriff H, Xia D, Messenger S, Whitley R, Venkatesan A. Use of clinical and neuroimaging characteristics to distinguish temporal lobe herpes simplex encephalitis from its mimics. Clin Infect Dis 60(9):1377-1383, 2015.

https://www.siic.info

Información relevante

Consecuencias de la encefalitis aguda infecciosa que determinan la discapacidad y mortalidad de los pacientes

Respecto a la autora

Paul Cardona Montoya. Médico general de la Universidad de Antioquia, cursa la residencia en Neurología Clínica de la Universidad CES y la Fundación Instituto Neurológico de Colombia. Miembro de la junta Directiva de la La Asociación de Nacional de Internos y Residentes (ANIR) de Antioquia, Colombia.

Respecto al artículo

La encefalitis aguda es un síndrome caracterizado por alteración del estado de consciencia e inflamación del parénquima encefálico; se asocia con múltiples causas, entre ellas las infecciosas, entre las cuales las virales son las más comúnmente identificadas. Realizar una aproximación etiológica según la presentación clínica, podría brindarle al paciente la posibilidad de un tratamiento empírico precoz que impacte en la discapacidad y la mortalidad.

El autor pregunta

El virus herpes simple 1 (VHS-1) afecta con frecuencia a las personas mayores de 50 años. Su seroprevalencia es del 50% en mayores de 20 años y aumenta a 90% en mayores de 70 años. Se asocia con fiebre y síntomas prodrómicos, como infección respiratoria u otra.

¿Cuáles son los principales hallazgos en la resonancia magnética contrastada con los que se asocia la encefalitis aguda por VHS-1?

A. Hiperintensidad en T2 en regiones corticales límbicas.

B. Vasculopatía por isquemia.

C. Estenosis de cerebrales anterior y media.

D. Hiperintensidades en la sustancia gris profunda.

E. Lesiones en la región dorsal del tallo.

Corrobore su respuesta: https://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173839

Palabras clave

encefalopatía aguda febril, meningitis, encefalitis por herpes simple, encefalitis, infección

Keywords

acute febrile encephalopathy, herpes simplex encephalitis, meningitis, encephalitis, infection

Lista de abreviaturas y siglas

CMV, citomegalovirus; DWI, imágenes ponderadas por difusión; EA, encefalitis aguda; EEG, electroencefalograma; i.v., intravenoso; LCR, líquido cefalorraquídeo; PCR, reacción en cadena de la polimerasa; PIC, presión intracraneal; PL, punción lumbar; RM, resonancia magnética; SNC, sistema nervioso central; VEB, virus de Epstein-Barr; VHS, virus del herpes simple; VIH, virus de la inmunodeficiencia humana; VVZ, virus de la varicela zóster; WNV, virus del Nilo Occidental

Cómo citar

Cardona Montoya P, Uribe Vizcarra V, Ramírez Quirós JA, Duran Tabera JP, Gómez Meza D. Consecuencias de la encefalitis aguda infecciosa que determinan la discapacidad y mortalidad de los pacientes. Salud i Ciencia 25(8):449-456, Dic-Mar 2024.

How to cite

Cardona Montoya P, Uribe Vizcarra V, Ramírez Quirós JA, Duran Tabera JP, Gómez Meza D. Consequences of acute infectious encephalitis that determine the disability and mortality of patients. Salud i Ciencia 25(8):449-456, Dic-Mar 2024.

Orientación

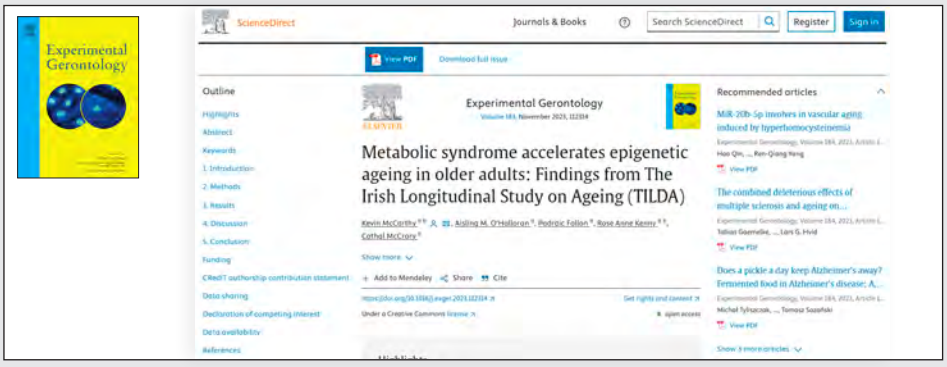
Diagnóstico

Conexiones temáticas

I Ne CI EdM E MI N

https://www.siic.info

Texto Completo Autorizado – TCA *(full text)*



Metabolic Syndrome Accelerates Epigenetic Ageing in Older Adults: Findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA)

McCarthy K, O'Halloran AM, Fallon P, Kenny RA, McCrory C

Experimental Gerontology 183(112314):1-7

Resumen SIIC
(amplio, en castellano)

Síndrome metabólico y envejecimiento epigenético en adultos mayores

Dublín, Irlanda. Se aporta nueva evidencia de que el síndrome metabólico, una afección altamente prevalente que aumenta con la edad, se vincula con el envejecimiento biológico acelerado. La inflamación explica aproximadamente un tercio de esta asociación, mientras que la disfunción metabólica interviene en el 16% del vínculo.

Comentarios exclusivos

María Luz Gunturiz Albarracín
Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia

El síndrome metabólico (SM) se define como un conjunto de trastornos metabólicos e inflamatorios que incluyen obesidad, presión arterial elevada, dislipidemia y elevación de la glucosa en ayunas, entre otros. Es una de las complicaciones, presentes en forma simultánea o secuencial, implicadas en el incremento del exceso de peso y en el aumento de la prevalencia de obesidad y sobrepeso en niños y adolescentes, así como en adultos mayores. Los factores de riesgo que caracterizan al SM son obesidad de predominio central o abdominal, hipertensión arterial, hipertrigliceridemia, hiperglucemia y disminución del colesterol asociado con lipoproteínas de alta densidad (HDLc).[1,2] Este síndrome puede ser de especial interés debido al aumento de la prevalencia con la edad, lo que incrementa el riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV) y de diabetes mellitus tipo 2 (DBT2).[3]

El SM en el siglo XXI es un problema de salud pública mundial que ocasiona alta morbilidad y mortalidad por sus complicaciones, debido al riesgo para la aparición de DBT2 y de ECV, que son las principales causas de muerte en todos los países de Latinoamérica, con el subsecuente incremento en el costo para la atención de estos pacientes y el impacto sobre su calidad de vida.[4,5] La prevalencia del SM varía según diferentes características, como la edad, el sexo, el origen étnico y el estilo de vida. Según criterios de la Organización Mundial de la Salud, esta prevalencia varía del 1.6% al 15% dependiendo de la población, pero en términos generales se estima que entre el 20% y el 25% de la población adulta del mundo padece este síndrome, y que, además, tiene el doble de probabilidades de morir y tres veces más de sufrir un ataque cardíaco o un accidente cerebrovascular, con respecto a personas que no presentan este conjunto de alteraciones.[6,7] McCarthy *et al.*,[8] en el artículo comentado, indican que el SM tiene una prevalencia estimada del 40% entre los adultos mayores para la población irlandesa.[8]

Como bien lo mencionan los autores,[8] la adiponectina es una hormona producida y secretada por el tejido adiposo, con efectos beneficiosos sobre el corazón, el hígado, las células ß pancreáticas, el cerebro, los riñones y las células inmunitarias.[8] Una de las funciones más importantes de esta hormona es mejorar la resistencia a la insulina al aumentar la oxidación de ácidos grasos en el tejido adiposo, y disminuir las concentraciones de estos ácidos grasos en la sangre y el sistema intracelular, así como el contenido de triglicéridos (TG) en el hígado y el músculo. Además, tiene una función protectora en los procesos de aterosclerosis.[3,9] Sus concentraciones plasmáticas disminuyen en estados de resistencia a la insulina, como en obesidad y DBT2, así como en pacientes con enfermedad coronaria.[3,10-13] La adiponectina está directamente relacionada con la sensibilidad a la insulina, la obesidad abdominal y los cambios en el perfil lipídico (particularmente niveles bajos de HDLc). Además, existe una relación inversa entre inflamación vascular y niveles plasmáticos de esta hormona.[3] Sin embargo, se deben indagar otras funciones de esta proteína y de otras que estén directa o indirectamente asociadas con el SM. Por su parte, el envejecimiento es "el conjunto de modificaciones morfológicas y fisiológicas que tienen lugar paulatina y gradualmente como consecuencia de la acción del tiempo sobre los seres vivos", y es el resultado de respuestas que se llevan a cabo a todos los niveles (molecular, celular y orgánico), caracterizándose por ser universal, irreversible, heterogéneo e individual, intrínseco y letal, que es modulado por factores tanto genéticos como ambientales y se manifiesta de forma diferente entre individuos de la misma especie con un genoma idéntico.[14] Los cambios proraegresivos que se acumulan con el paso del tiempo incrementan la posibilidad de que se produzcan enfermedades, o bien, la muerte del individuo. Entre las enfermedades encontramos deterioro del sistema musculoesquelético, filtración glomerular disminuida, ventilación pulmonar baja, intolerancia a la glucosa asociada con la edad, pérdida de la capacidad auditiva, visual, de memoria y de coordinación motora, así como enfermedades degenerativas. También mayor incidencia de enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson y ateroesclerosis. La funcionalidad del sistema inmunitario se deteriora y provoca un incremento de enfermedades autoinmunes y mayor susceptibilidad a infecciones. Por otro lado, la incidencia de cáncer aumenta exponencialmente con la edad. Estos ejemplos ponen en evidencia cómo es que el envejecimiento compromete directamente la esperanza de vida, misma que está influenciada por factores como el estilo de vida, la dieta, el ejercicio, el sexo y la etnia, entre otros.[14-16] La alteración de la regulación epigenética de la expresión génica se considera como una de las marcas moleculares del envejecimiento. De hecho, existen múltiples aproximaciones para estimar la edad biológica a partir de marcadores epigenéticos, principalmente la metilación del ADN. La diferencia entre la edad cronológica, es decir, aquella que se mide en años desde que nacemos, y la edad biológica, varía mucho de unas personas a otras. No todos envejecemos al mismo ritmo, algunos tenemos una edad biológica mayor que la cronológica y viceversa. Pero, ¿de qué depende este envejecimiento? La edad biológica comienza a separarse de la edad cronológica cuando iniciamos nuestro camino por la vida, en mayor o menor medida en función de factores decisivos como la herencia genética. Sin embargo, otros factores externos como el estilo de vida, la alimentación o la calidad del sueño influyen de manera decisiva en el desarrollo de nuestras células.[17]

La fisiopatogenia de la obesidad y del SM todavía tiene vacíos en el conocimiento, a pesar de tener una alta prevalencia a nivel mundial y ser entidades que inducen la aparición de ECV, con altas tasas de morbilidad y mortalidad. Tanto en la obesidad como en el SM el gran protagonista es el tejido adiposo y, en particular, el adipocito, cuya función fisiológica es relevante en la regulación metabólica y celular, el crecimiento, la respuesta inmune, la termogénesis, la reproducción y las funciones cardiovasculares, entre otras, por lo que la comprensión de las alteraciones en esta célula y en las moléculas secretadas por esta, a nivel genético y epigenético, es el punto de partida para determinarlos mecanismos y condiciones fisiológicas que conducen al desequilibrio metabólico, causa principal de complicaciones que causan una alta morbilidad y mortalidad asociadas con el SM. El estudio del SM y las adipocitoquinas, como la adiponectina, en Colombia es de interés, especialmente en niños y adolescentes, que actualmente tienen malos hábitos, incluyendo sobrealimentación, exceso de peso (sobrepeso y obesidad) y estilo de vida.[3]

Debido a la carga general del SM y sus consecuencias cardiometabólicas, se necesita más investigación para dilucidar las complejas vías involucradas en su patogénesis, nuevos biomarcadores epigenéticos, incluidos aquellos mencionados por los autores del artículo comentado, e indagar si en adultos mayores los fenómenos observados en niños y adolescentes son semejantes o hay mayores complicaciones debido a los procesos senescentes asociados con el envejecimiento natural.[3]

https://www.siic.info

Bibliografía

1. García García E. Síndrome metabólico en Pediatría. En AE Pap (Ed.). Curso de Actualización Pediatría. Madrid: Exlibris Ediciones; 2013. Pp. 323-335.

2. Gunturiz ML. Metabolic syndrome and cardiovascular implications in younger people. Ther Adv Cardiol 1(4):188-198, 2017.

3. Gunturiz Albarracín ML, Forero Torres AY. Adiponectin and leptin adipocytokines in metabolic syndrome: what is its importance? Dubai Diabetes Endocrinol J 26:93-102, 2020.

4. Lahsen R. Síndrome metabólico y diabetes. Revista Médica Clínica Condes 25(1):47-52, 2014.

5. Saquic MJ, Velásquez Velásquez DR, Valdés de García AM. Frecuencia de síndrome metabólico en hombres y mujeres de 45-65 años que asisten al laboratorio clínico del Hospital Nacional de San Marcos. Rev Cient Cult 30(1):11, 2021.

6. Rodríguez DBB, Cruz DGS, Alberto D, Pinto CF, Báez DEG. Síndrome metabólico: Un problema de salud con múltiples definiciones. Rev Med Electrón 34:199-213, 2012.

7 Peinado Martínez M, Vergara ID, Quintero Molano K, Mogollón Perez M, Puello Ospina A. Síndrome metabólico en adultos: revisión narrativa de la literatura. Archivos de Medicina 17(2):4, 2021.

8. McCarthy K, O'Halloran AM, Fallon P, Kenny RA, McCrory C. Metabolic syndrome accelerates epigenetic ageing in older adults: findings from The Irish Longitudinal Study on Ageing (TILDA). Exp Gerontol 183:112314, 2023.

9. Ukkola O, Santaniemi M. Adiponectin: a link between excess adiposity and associated comorbidities? J Mol Med 80(11):696-702, 2002.

10. Iglesias MJ, Eiras S, Piñeiro R, López-Otero D,Gallego R, Fernández AL, et al. Gender differences in adiponectin and leptin expression in epicardial and subcutaneous adipose tissue. Findings in patients undergoing cardiac surgery. Rev Esp Cardiol 59(12):1252-1260, 2006.

11. Berg AH, Combs TP, Scherer PE. ACRP30/adiponectin: an adipokine regulating glucoseand lipid metabolism. Trends Endocrinol Metab 13(2):84-89, 2002.

12. Díez JJ, Iglesias P. The role of the novel adipocyte-derived hormone adiponectin in human disease. Eur J Endocrinol 148(3):293-300, 2003.

13. Beltowski J. Adiponectin and resistin: new hormones of white adipose tissue. Med Sci Monit 9(2):RA55-61, 2003.

14. Rico Rosillo MG, Oliva Rico D, Vega-Robledo GB. Envejecimiento: algunas teorías y consideraciones genéticas, epigenéticas y ambientales. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social 56(3):287-294, 2018.

15. Wheeler HE, Kim SK. Genetics and genomics of human aging. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci 366(1561):43-50, 2011.

16. Fernández Mayoralas G, Rojo F, Abellán A, Rodríguez V. Envejecimiento y salud. Diez años de investigación en el CSIC. Rev Mult Gerontol 13(1):43-46, 2003.

17. Crespo Garay C. ¿Edad biológica o edad cronológica? Disponible en: https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2021/09/diferencia-edad-biologica-edad-cronologica. Acceso enero 22 de 2023.

Conexiones temáticas

EM MI A AP Bq C DI DL EdM Ge MF Nu SP

Salud(i)Ciencia 25 (2024) 460-465

Disponible en SIIC *Data Bases*

Salud i Ciencia

Este número: www.siicsalud.com/saludiciencia/index.php
Anteriores: www.siicsalud.com/saludiciencia/numeros_anteriores.php

Casos clínicos

Intervención con terapia manual: rehabilitación sobre la regulación del tono muscular en parálisis cerebral

Intervention with manual therapy: rehabilitation on the regulation of muscle tone in cerebral palsy

Trixia Aresti
Licenciada en Kinesiología, Jefa del Servicio de Kinesiología, Instituto Médico de Especialistas, Posadas, Argentina

Abstract

Cerebral palsy is a disorder of posture, tone and movement, resulting from damage to an immature central nervous system. The tension of the connective tissue with vascular and nervous entrapment is a frequent alteration that affects the entire locomotor system in children with cerebral palsy, especially in those who present quadriparesis. These increase responses to reactions considered pathological such as tonic postural reflexes, of exaggerated Moro or opisthotonus. The objective of the present study is to analyze the effects obtained on the regulation of muscle tone, after the application of a pediatric manual therapy program in a case with spastic cerebral palsy during 9 months of outpatient treatment in a private office. Acting on the tension of the fascial tissue that surrounds the nervous and muscular system, present in the subject and thus allowing oral nutritional activity. The case patient in this study is a 3-year-old female, with a diagnosis of cerebral palsy and severe quadriparesis. In the initial motor evaluation, fixation of the head and neck and elevated muscle tone in the trunk and limbs were observed. A manual therapy intervention of 45 minutes per session is performed once a week for 9 months. At the end of treatment, oral feeding, free flexion of the head and a decrease in general muscle tone are achieved.

Keywords: cerebral palsy, physiotherapist, motor disability, hand on therapy, rehabilitation

Resumen

La parálisis cerebral es un trastorno de la postura, el tono y el movimiento, producto de un daño en un sistema nervioso central inmaduro. La tensión del tejido conectivo con atrapamiento vascular y nervioso es una alteración frecuente que afecta a todo el aparato locomotor en los niños con parálisis cerebral, sobre todo en aquellos que presentan cuadriparesia; este trastorno aumenta las respuestas a reacciones consideradas patológicas, como los reflejos tónicos posturales, el reflejo de Moro exagerado u el opistotono. El objetivo del presente estudio es analizar los efectos obtenidos sobre la regulación del tono muscular, tras la aplicación de un programa de terapia manual pediátrica en un caso con parálisis cerebral espástica, durante 9 meses de tratamiento ambulatorio en consultorio privado. Se actúa sobre la tensión del tejido fascial que envuelve los sistemas nervioso y muscular presente en el sujeto, de manera de permitir la actividad nutricional por vía oral. La paciente caso de este estudio es de sexo femenino, de 3 años de edad, con diagnóstico de parálisis cerebral y cuadriparesia grave. En la evaluación motora inicial se observa fijación de la cabeza y el cuello, y tono muscular elevado en tronco y miembros. Se realiza una intervención de terapia manual de 45 minutos por sesión, una vez por semana durante 9 meses. Al final del tratamiento se logra la alimentación por vía oral, flexión libre de la cabeza y disminución del tono muscular general.

Palabras clave: parálisis cerebral, fisioterapia, disabilidad motriz, terapia manual, rehabilitación

***Acceda a este artículo en* siicsalud**

https://www.siicsalud.com/dato/casiic.php/174437

Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de la autora.

https://dx.doi.org/10.21840/siic/174437

Introducción

La parálisis cerebral es una expresión utilizada para designar un grupo de cuadros caracterizados por disfunción motora secundaria a un daño cerebral no progresivo en las primeras etapas de la vida. Según la Organización Mundial de la Salud, afecta a 1 de cada 500 niños nacidos vivos.[1] El daño cerebral se produce por varias causas, como desarrollo anormal del cerebro, anoxia, hemorragia intracraneal, asfixia neonatal excesiva (encefalopatía neonatal hipóxico-isquémica), traumatismos, hipoglucemia, virus neurotróficos e infecciones diversas.[1,2] Puede aparecer en los períodos prenatal, perinatal y posnatal. En todos los casos, se trata de un sistema nervioso inmaduro que sufre el ataque, y que luego continúa desarrollándose en presencia de este daño.[1-3] Las personas afectadas sufren incapacidades específicas, como hipertonía o hipotonía con debilidad, patrones anormales de activación muscular que incluyen co-contracciones excesivas con movimientos voluntarios escasos o nulos y posturas anormales.[1-4] Cualquier tipo de inmovilidad amenaza el crecimiento y desarrollo musculoesquelético y conduce a deformidades.[1,3,5] También el daño cerebral puede ser la causa de defectos sensoriales, y puede haber deterioro intelectual y diferentes tipos de epilepsias.[1,6,9]

https://www.siic.info

En los pacientes con parálisis cerebral, los reflejos arcaicos persisten mucho después de la edad en la que deberían haberse integrado al sistema nervioso. Como estos pacientes no han podido desarrollar mecanismos posturales neurológicos maduros, los reflejos del lactante y posturales pueden ser su única manera de funcionar.[7,8]

El tono muscular es controlado por los núcleos del tronco cerebral; el núcleo reticular –con influencia de la corteza cerebral premotora lateral– y la vía reticuloespinal controlan el nivel relativo del tono muscular y la producción de ajustes posturales anticipatorios. Los núcleos vestibulares están involucrados en el equilibrio y el apoyo antigravitatorio, y provocan la contracción de los músculos extensores antigravitatorios vía vestibuloespinal. El tono muscular aumenta porque los núcleos reticulares actúan en menor medida; asimismo, la influencia inhibitoria de la corteza también se pierde, y actúa con mayor fuerza la actividad antigravitatoria extensora de los miembros.[10]

Además, la inervación recíproca dada por la adecuación funcional de los músculos agonistas y antagonistas pierde su efecto programado; la intervención de las células de Renshaw, que son interneuronas que generan inhibición autógena con un circuito corto regulatorio inhibitorio de la alfa motoneurona, también se ve alterada.[11]

La terapia manual propone una vía de intervención en fisioterapia pediátrica con el objetivo, apoyado sobre la estimulación sensorial, de mejorar el control motor. El tratamiento se inicia con una evaluación del niño, de sus reflejos y reacciones primitivas, de los órganos de los sentidos, de la estructura y la función corporales y cómo estas afectan las actividades funcionales y su participación en el medio, teniendo en cuenta el neurodesarrollo. Con posterioridad, se aborda al niño mediante manipulaciones manuales, estimulación de sentidos (mediante integración oculomotora, vestibular y propioceptiva) y estimulación de automatismos ontogenéticos guiados por la integración y maduración de los reflejos primitivos.[7,8,12-14]

Luego, continúa la fase de transferencia y práctica, en la que la alineación biomecánica sobre una base de soporte adecuada ofrecería al niño la sensación de tener un tono y movimiento adecuados, lo que genera una experiencia sensitiva motora de retroalimentación que permite lograr más acción y anticipación para la función.[15-18]

Teniendo en cuenta lo anterior, deberíamos conocer qué tejidos o sistemas debemos abordar a la hora de pensar en el tratamiento para el abordaje del tono. La literatura existente sobre el tema apoya el hecho de que, sumado a la paresia existente, se generarían cambios en el tejido conectivo, con aumento de la cantidad de depósito de colágeno intramuscular y en el perimisio;[19-21] esto ocurre con la inmovilización prolongada, lo que genera contracturas y rigidez muscular. Aunque la espasticidad es de origen multifactorial y neuronal, también se producirían alteraciones estructurales en el músculo y en la matriz extracelular que afectarían la propiocepción obtenida de los husos musculares, los órganos tendinosos y los receptores articulares;[22,26-29] las propiedades musculares son más rígidas en los sujetos con parálisis cerebral.[25,28-30]

Actualmente, se cuenta con estudios que demuestran que los tratamientos fisioterápicos manuales mejoran la función motora gruesa en niños con parálisis cerebral espástica moderada a grave.[23,24,31-36]

Presentación del caso

La paciente del caso clínico es de sexo femenino, de 3 años de edad, que ingresó al Servicio de Kinesiología derivada del Servicio de Fonoaudiología para asistencia en el control cefálico para la alimentación, con diagnóstico de encefalopatía crónica no evolutiva (ECNE); parálisis cerebral cuadriespástica grave; *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) nivel V; convulsiva (medicada); con displasia bilateral de cadera, con la izquierda con descobertura del 60% y la derecha del 40%, y arco de Shenton roto bilateral.

En la evaluación motora se observa en la paciente escaso control motor proximal (tronco, cabeza y cuello), fijación deficiente y posicionamiento en ojos de muñeca; no responde a la palabra, con respuestas adaptativas deficientes; reflejos primitivos exagerados y patológicos presentes: reflejo de Moro, reflejo tónico cervical asimétrico (RTAC), Babinski bilateral, reflejo plantar bilateral y reflejo tónico laberíntico (RTL). En la escala de Beighton, que permite evaluar la laxitud ligamentaria, se obtuvo 2 puntos (considerada como valoración normal). La valoración del rango osteoarticular de movimiento (ROM) fue sobresaliente; se observa falta de abducción de la cadera bilateral, con 20° a la derecha y 15° a la izquierda; la posición de la cabeza y el cuello en rotación izquierda fue de 40°, la inclinación derecha de 30° y la extensión de 50°, en una situación prácticamente fija en la que los rangos contrarios máximos fueron de flexión cervical de 0°, inclinación izquierda de 20° y rotación derecha de 30°. En el *Slump Test* se observó falta total de la flexión, especialmente de la flexión cervical. En la evaluación del tono muscular mediante la escala de Ashworth, en los músculos psoas, aductores, gemelos e isquiotibiales la valoración fue de 3, mientras que, en los músculos extensores de cuello y tronco, esternocleidomastoideo y escalenos, la valoración fue de 4. En cuanto a la evaluación oral, la movilidad lingual anteroposterior fue leve, con falta de oclusión bilabial. La fuerza muscular y el control selectivo distal no fueron posibles de evaluar.

Métodos

Instrumento de medición y técnica

La información obtenida se reunió en dos tablas, usadas como instrumentos de recolección de datos de forma sistemática y estructurada. En la primera tabla se volcaron los datos sobre la evaluación del tono muscular mediante la escala de Ashworth,[10] y en la segunda se incluyeron los datos de movilidad articular (ROM) obtenidos por goniometría.[10,37-39]

Procedimiento

Esta intervención tuvo una duración de 9 meses, con atenciones semanales consistentes en una sesión de 45 minutos de duración, y evaluaciones pretratamiento y postratamiento cada 4 meses y 15 días. La información obtenida se volcó en tablas.

En cada sesión las estrategias utilizadas se dividieron en tres etapas.

En la primera etapa se realizaron actividades en colchoneta, inicialmente en posición prona, movilizando los tejidos fasciomusculares con deslizamiento manual terapéutico desde el sacro hasta la columna cervical; luego, se pasó a la posición supina, lo que permitió la manipulación y el posicionamiento de las vértebras cervicales con la puesta en tensión de la duramadre desde la zona piramidal; finalmente, se colocó a la paciente en cubito lateral en flexión generalizada, pasando de un lateral al otro en la búsqueda de estimular los sistemas visuales, propioceptivos y táctiles.

En la segunda etapa, en una superficie móvil (rollo) se

https://www.siic.info

realizó activación sinérgica abdominal, con activación de extensores de la columna, estabilizadores de escápulas y flexores del cuello.

En la tercera etapa se llevó a cabo la práctica de las respuestas obtenidas en las etapas anteriores, efectuando una sedestación sobre isquiones en un banco de 25 cm de alto, con asistencia de sus miembros superiores, observando un objeto colocado adelante a 20 cm.

Resultados

Los resultados se volcaron a 2 tablas, tomando en cuenta los datos obtenidos en la evaluación inicial, en la evaluación intermedia a los 4 meses y 15 días y al final del tratamiento (a los 9 meses).

Al final del tratamiento se obtuvo, en el *Slump Test*, flexión libre de la cabeza. En el ROM cervical se obtuvieron 40° de flexión, 50° de rotación izquierda y derecha, 40° de inclinación derecha e izquierda, abducción de 25° en ambas caderas, flexión de 90° en ambas caderas y extensión de las dos rodillas de 10°. En la evaluación oral presentó oclusión labial y movimientos laterales conjugados. Con respecto al tono muscular, la paciente obtuvo un puntaje de 2 en la escala de Ashworth en los músculos psoas, recto anterior, recto interno, abductores, extensores del cuello, esternocleidomastoideo, trapecio, escalenos, gemelos e isquiotibiales. Además, se alimentaba de manera independiente por vía oral con semisólidos, sin microaspiraciones. En el control de peso se registraron 11 kg.

Tabla 1. Escala de Ashworth; datos tomados en la sesión de evaluación inicial (antes y después de esta), en la sesión de los 4 meses y 15 días (antes y después de esta) y en la última sesión a los 9 meses de tratamiento cumplido (antes y después).

	Inicial		4 meses 15 días		Final	
	Pre-	Post-	Pre-	Post-	Pre-	Post-
Flexores de cadera	3	2	3	2	2	2
Aductores de cadera	3	2	3	2	2	2
Isquiotibiales	3	2	3	2	2	2
Plantiflexores	3	2	3	2	2	2
Extensores del tronco (dorsolumbar)	4	3	3	2	2	2
Extensores cervicales	4	3	3	2	2	2
Esternocleidomastoideo	4	3	3	2	2	2
Escalenos	4	3	3	2	2	2

Escala de Ashworth, referencias:
1. No incremento del tono, normal.
2. Incremento ligero del tono, mínima resistencia durante parte del movimiento articular.
3. Incremento moderado del tono a lo largo del movimiento articular.
4. Incremento marcado del tono, difícil de completar el rango articular.
5. Contractura fija.

Discusión

Desde la fisioterapia, son variados los conceptos que abordan el tratamiento del niño con parálisis cerebral en su estructura y función, las actividades y la participación.

Según Vojta,[13] el proceso terapéutico indicado es aplicar las locomociones reflejas, entendiendo que la postura precede a cada avance de la ontogénesis del endereza-

Tabla 2. Datos de rango de movilidad articular tomados en la sesión de evaluación inicial (antes y después de esta), en la sesión de los 4 meses y 15 días (antes y después de esta) y en la última sesión a los 9 meses de tratamiento cumplido (antes y después).

Movilidad												
	Inicial				4 meses y 15 días				Final			
	Pre-		Post-		Pre-		Post-		Pre-		Post-	
Cuello												
Flexión	0°		20°		20°		40°		40°		40°	
Extensión	50°		50°		50°		50°		50°		50°	
Rotación derecha	30°		40°		35°		50°		50°		50°	
Rotación izquierda	40°		45°		40°		50°		50°		50°	
Inclinación derecha	30°		35°		35°		40°		40°		40°	
Inclinación izquierda	20°		32°		30°		40°		37°		40°	
	Inicial				4 meses y 15 días				Final			
	Pre-		Post-		Pre-		Post-		Pre-		Post-	
Cadera	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.
Flexión con rodilla flexionada	70°	70°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Extensión	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°
Abducción	20°	15°	20°	20°	20°	20°	25°	25°	25°	25°	25°	25°
Aducción	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Rotación interna	75°	80°	75°	80°	75°	80°	75°	80°	75°	80°	75°	80°
Rotación externa	15°	10°	15°	10°	15°	10°	15°	10°	15°	10°	15°	10°
Rodilla	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.
Flexión	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°
Extensión	15°	10°	10°	10°	15°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°
Tobillo	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.	Der.	Izq.
Plantiflexión	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°	10°
Dorsiflexión	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°	90°

https://www.siic.info

miento. Cuando aparece un estadio ideal de la postura, desaparecen los patrones sustitutivos, sin necesidad de haber entrenado la función fisiológica.[13,14] La estimulación sensitiva y la actividad muscular contra resistencia forman parte de esta terapia; para la acción tónica se evita un movimiento fásico con resistencia completa, donde aparece la acción muscular estabilizadora.[13,14]

Sin embargo, según Bobath *et al.*,[15] el plan de tratamiento debe estar dirigido a la función, previa evaluación y definición de objetivos. Este plan consiste en el posicionamiento del paciente mediante patrones de movimientos seleccionados en forma específica para tratar el tono anormal asociado con patrones de movimientos y posturas anormales, utilizando puntos claves de control en cabeza, cuello, cintura escapular, cintura pélvica y miembros. Se continúa con la ejercitación de los componentes necesarios para la función determinada, en la que la alineación biomecánica sobre una base de soporte adecuada ofrece al niño la sensación de tener un tono y movimiento adecuados, lo que genera una experiencia sensitiva motora de retroalimentación que permite lograr más acción y anticipación para la función.[15,16]

En el caso de la niña que se describe, la aplicación del tratamiento expuesto permitió que esta lograra una disminución en el tono muscular de los músculos evaluados a los 4 meses y 15 días, el cual se mantuvo hasta el final del tratamiento. Los rangos articulares demostraron ganancia en todos los parámetros evaluados al final de los 9 meses de tratamiento; sin embargo, en los miembros inferiores, si bien se logró mejoría, las limitaciones para alcanzar rangos óptimos estaban supeditadas a las deformidades osteoarticulares y tendinosas de alineación biomecánica instaladas en la paciente.

Además, como dato significativo, se demostró una mejoría en el control cervical, necesaria para una alimentación independiente por vía oral, con oclusión labial y movimientos laterales de lengua (a los 4 meses y medio de tratamiento), que se mantuvo hasta el noveno meses libre de aspiraciones, ganando en este período 3 kg de peso corporal.

La relación de estos resultados estaría basada en que la tensión del tejido conectivo fascial pudo haber sido uno de los principales partícipes de los bloqueos articulares y los acortamientos musculares, lo que generaba reacciones exageradas reflejas ante estímulos mínimos. El tratamiento de la estructura corporal mediante el abordaje de esta tensión, bajo el marco conceptual de la terapia manual pediátrica, habría permitido alcanzar mayor rango articular y menor tensión hacia tejidos subyacentes, disminuyendo de esta manera el tono muscular compensatorio o la miopatía espástica, probablemente también al actuar sobre la intimidad estructural del tejido conectivo en relación con el músculo.

Los tres primeros conceptos descritos en este apartado se centran en lograr una mejoría en la función para poder llevar a cabo actividades lo más participativas posibles. En este sentido, la terapia manual integrativa pediátrica podría actuar en relación con estos y liberar la estructura y, de manera interdisciplinaria, lograr función, actividad y participación.

Conclusión

Este tipo de tratamiento podría formar parte de las terapias realizadas por los equipos interdisciplinarios que atienden a niños con parálisis cerebral, de modo de preparar y facilitar su práctica terapéutica y, de esta forma, mejorar la calidad de vida de estos pacientes favoreciendo sus actividades y participación.

Además, debe primar un pensamiento crítico de la práctica kinésica en relación con la atención del paciente con parálisis cerebral, en el que debería establecerse un razonamiento clínico de la situación individual del paciente.

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

La autora no manifiesta conflictos de interés.

Bibliografía

1. Levitt S. Tratamiento de la parálisis cerebral y del retraso motor. 5ta edición. España: Editorial Médica Panamericana; 2010.

2. Bierman J, Franjoine M, Hazzard C, Howle J, Stamer M. Neuro Developmental Treatment. USA: Thieme Publishers; 2016.

3. Freeman Miller M. Cerebral Palsy. Section 1 Cerebral Palsy Management. USA: Spring Science Business Media, Inc; 2005.

4. Freeman Miller M. Cerebral Palsy. Section 2 Rehabilitation Techniques. USA: Spring Science Business Media, Inc; 2005.

5. Freeman Miller M. Cerebral Palsy. Section 3 Surgical Techniques. USA: Spring Science Business Media, Inc; 2005.

6. Casas Parera I, Barreiro de Madariaga L, Carmona S, Rugilo C. Manual de Neurología. Argentina. Editorial Grupo Guía; 2004.

7. Goddard S. Reflejos, aprendizaje y comportamiento: una ventana abierta para entender la mente y el comportamiento de niños y adultos. 2da edición. España: Vida kinesiología ediciones; 2015.

8. Masgutova S, Masgutov D.Post Trauma Recovery: Gentle, Rapid, and Effective Treatment with Reflex Integration. USA. MNRI Organizations; 2017.

9. Bly L. Components of Typical and Atypical Motor Development. USA: Neuro Developmental Treatment Association Inc; 2011.

10. Gage J, Schwartz M, Koop S, Novacheck T. The Identificacion and Treatment of Gait Problems in Cerebral Palsy. 2nd edition. USA: Mac Keith Press; 2009.

11. Hall J. Tratado de Fisiologia Medica. 12ª edición. Madrid. Elsevier España; 2012.

12. Pastor Pons I. Comételo a besos. Guía práctica para acompañar a tu bebe en su desarrollo. 1ra edición. España: Editorial Aurum Volatile; 2019.

13. Vojta V, Schweitzer E. El descubrimiento de la motricidad ideal. España. Editorial Morata; 2011.

14. Vojta V. Alteraciones motoras cerebrales infantiles. Diagnós-

https://www.siic.info

tico y tratamiento precoz. 2da edición. España: Editorial Morata; 2005.

15. Bobath K, Bobath B. Desarrollo Motor en los Distintos Tipos de Parálisis Cerebral. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1987.

16. Bobath K. Base neurofisiológica para el tratamiento de la parálisis cerebral. 2da edición. Argentina: Editorial Médica Panamericana; 1999.

17. Ayres J. La integración sensorial en los niños: desafíos sensoriales ocultos. España: TEA Ediciones; 2008.

18. Krumlinde-Sundholm L. Reporting outcomes of the Assisting Hand Assessment: What scale should be used? Dev Med Child Neurol 54(9):807-808, 2012.

19. Mathevon L, Michel F, Decavel P, Fernandez B, Parratte B, Calmels P. Muscle structure and stiffness assessment after botulinum toxin type A injection. A systematic review. Ann Phys Rehabil Med 58(6):343-350, 2015.

20. Camargo C, Teive H, Zonta M, Silva G, Oliveira M, Roriz M. Botulinum toxin type A in the treatment of lower-limb spasticity in children with cerebral palsy. Arq Neuropsiquiatr 67(1):62-68, 2009.

21. de Bruin M, Smeulders M, Kreulen M, Huijing P, Jaspers R. Intramuscular connective tissue differences in spastic and control muscle: a mechanical and histological study. PLoS One (9)6:e101038, 2014.

22. Boulard C, Gross R, Gautheron V, Lapole T. What causes increased passive stifness of plantarfexor muscle-tendon unit in children with spastic cerebral palsy? Eur J Appl Physiol119(10):2151-2165, 2019.

23. Lieber R, Steinman S, Barash I, Chambers H. Structural and funtional changes in spasctic skeletal muscle. Muscle Nerve 29(5):615-627, 2004.

24. Isha A, Armstrong A, Wagoner Johnson A, Lopez-Ortiz C. Skeletal muscle adaptations and passive muscle stiffness in cerebral palsy: a literature review and conceptual model. J ApplBiomech 35(1):68-79, 2019.

25. Willerslev-Olsen M, Lorentzen J, Sinkjaer T, Nielsen J. Passive muscle properties are altered in children with cerebral palsy before the age of 3 years and are difficult to distinguish clinically from spasticity.Dev Med Child Neurol 55(7):617-623, 2013.

26. Pieta Dias C, Dos Santos Onzi E, Albuquerque Goulart N, Vaz M. Muscular morphological adaptations of spasticity: literature review. Sci Med 23(2):102-107, 2013.

27. Covatti C, Ulsenheimer B, Buratti P, Centenaro L, Guimaraes A, Brancalhao R. An evaluation of an animal model of cerebral palsy: the effects on the morphology of the extensor digitorum muscle. Int J Morphol 36(3):886-894, 2018.

28. Smeulders M, Kreulen M, Hage J, Huijing P, Van der Horst C. Spastic muscle properties are affected by length changes of adjacent structures. Muscle Nerve 32(2):208-215, 2005.

29. Baude M,Nielsen J, Gracies J. The neurophysiology of deforming spastic paresis: A revised taxonomy. Ann Phys Rehabil Med 62(6):426-430, 2019.

30. Van der Krogt M, Bar-On L, Kindt T, Desloovere K, Harlaar J. Neuro-musculoskeletal simulation of instrumented contracture and spasticity assessment in children with cerebral palsy. J Neuroeng Rehabil 13(1):64, 2016.

31. White M, Pape K.The Slump Test. Am J Occup Ther 46(3):271-274, 1992.

32. Shacklock M, Yee B, Van Hoof T, Foley R, Boddie K, Lacey E, et al. Slump Test. Spine 41(4):205-210; 2016.

33. Sanz-Terrades P, Espí-López G, Sánchez-Sánchez P, Arántzazu M, et al. Tratamiento combinado aplicado en parálisis cerebral infantil. Presentación de un caso. Rev Ped Elec [en línea] 11(4), 2014.

34. Duncan B, McDonough-Means S, Worden K, Schnyer R, Andrews J, et al. Efectividad de la osteopatía en el campo craneal y liberación miofacial versus acupuntura como tratamiento complementario para niños con parálisis cerebral espástica: un estudio piloto. J Am Osteophat Assoc 108(10):559-570, 2008.

35. Ferreira A, Yumi Y, Dirce Shizuko F, Edson Lopes L. El niño con parálisis cerebral: características clínicas y fisioterapia. Biblioteca BR1342.1. Temas desarrollados 16(93):113-117, 2008.

36. Pin T, Melbourne V, Dyke P, Chan M. The effectiveness of passive stretching in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol 48:855-862, 2006.

37. Viñas Diz S, Amado Vázquez M, Escribano Silva M, Fernández García A, Riveiro Temprano S, Patiño Núñez S. Tratamiento fisioterápico de las alteraciones posturales y reflejos orales en la parálisis cerebral infantil, y otras alteraciones neurológicas: ayudas técnicas para la alimentación. Fisioterapia 26(4):226-234, 2004.

38. Wiart L, Darrah J, Kembhavi G. Stretching with children with cerebral palsy: what do we know and where are we going? Pediatr Phys Ther 20(2):173-178, 2008.

https://www.siic.info

Información relevante

Intervención con terapia manual: rehabilitación sobre la regulación del tono muscular en parálisis cerebral

Respecto a la autora

Trixia Aresti. Licenciada en Kinesiología, especialista en neurorrehabilitación; terapista del neurodesarrollo; intervencionista temprana; terapista respiratoria certificada; terapista en reeducación postural; terapista en rehabilitación vestibular.

Respecto al caso clínico

Una intervención con terapia manual podría reducir el tono muscular compensatorio y las reacciones asociadas con este. Esto permitiría, a su vez, facilitar el control cervical necesario para la alimentación independiente por vía oral.

La autora pregunta

La espasticidad en la parálisis cerebral es de origen multifactorial; el aumento de la excitación de la alfa motoneurona, la disminución de la inhibición suprasegmentaria, la alteración en la inervación recíproca y la disminución de la inhibición autógena, junto a la miopatía espástica, generan bloqueos articulares y acortamientos musculares.

¿Cuál sería el abordaje kinésico más adecuado para la espasticidad en la parálisis cerebral?

A) Un tratamiento que aborde la función y la participación.

B) Un tratamiento que haga foco en la práctica de una actividad específica.

C) Un tratamiento basado en la marcha.

D) Un tratamiento que tenga un objetivo relacionado con el control postural.

E) Un tratamiento que aborde la estructura, la función, la actividad y la participación.

Corrobore su respuesta: https://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/174437

Palabras clave

parálisis cerebral, fisioterapia, disabilidad motriz, terapia manual, rehabilitación

Keywords

cerebral palsy, physiotherapist, motor disability, hand on therapy, rehabilitation

Lista de abreviaturas y siglas

ECNE, encefalopatía crónica no evolutiva; GMFCS, *Gross Motor Function Classification System*; RTSC, reflejo tónico cervical asimétrico; RTL, reflejo tónico laberíntico; ROM, rango osteoarticular de movimiento.

Cómo citar

Aresti T. Intervención con terapia manual: rehabilitación sobre la regulación del tono muscular en parálisis cerebral. Salud i Ciencia 25(8):460-465, Dic-Mar 2024.

How to cite

Aresti T. Intervention with manual therapy: rehabilitation on the regulation of muscle tone in cerebral palsy. Salud i Ciencia 25(8):460-465, Dic-Mar 2024.

Orientación

Tratamiento

Conexiones temáticas

K Nc Fi Fo Nu P SM

https://www.siic.info

Salud(i)Ciencia 25 (2024) 466-471

Disponible en SIIC *Data Bases*

Salud(i)Ciencia

Este número: www.siicsalud.com/saludiciencia/index.php
Anteriores: www.siicsalud.com/saludiciencia/numeros_anteriores.php

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.*

El aprendizaje y las percepciones sobre las competencias audiológicas

Learning and perceptions about audiological competencies

María Camila Pinzón Díaz
Fonoaudióloga, especialista en audiología, Magíster en innovación educativa, Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia

Jeison Monroy Gómez, Biólogo, Director del Grupo de Investigación en Neurociencias Aplicadas para la Salud y el Deporte, Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia

***Acceda a este artículo en* siicsalud**

https://www.siicsalud.com/dato/experto.php/174013

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

https://dx.doi.org/10.21840/siic/174013

BY NC ND

Las entidades de formación de profesionales de salud tienen como objetivo el perfeccionamiento y la mejora de las competencias que permitan responder a las tendencias de los sectores científicos, tecnológicos y económicos.[1] Uno de los desafíos de la universidad es dotar a los sistemas de salud con talento humano capacitado con formación específica, para resolver los problemas sanitarios que padece la comunidad.[2] Por eso, el proceso de formación y desarrollo profesional en el área de la salud debe estar sustentado en la adquisición de competencias que abarquen también el desarrollo profesional continuo.[3]

Los fonoaudiólogos abordan la evaluación, el diagnóstico, la rehabilitación, la promoción y la prevención de los trastornos del lenguaje, el habla, la deglución, la audición y la voz.[4] Por su parte, los especialistas en audiología son los encargados de la salud auditiva, principalmente desde la orientación clínica, asistencial, individual y terapéutica, en función de responder a la ausencia, las restricciones, las carencias y las deficiencias auditivas.[5]

Sin embargo, el dominio teórico y práctico del procedimiento de audiometría es fundamental para los fonoaudiólogos, cuyas competencias están relacionadas con la realización de la evaluación diagnóstica y el manejo de instrumentos tecnológicos para la evaluación.[4] Estas competencias básicas del profesional de fonoaudiología son esenciales para favorecer los procesos de formación de posgrado en audiología y garantizar la adquisición de competencias específicas.

Desde 2009 el programa de Especialización en Audiología ha identificado una constante reducción del nivel de competencias y apropiación de los conceptos básicos en pruebas diagnósticas básicas, sus componentes y aplicaciones, las herramientas de abordaje, los resultados y las interpretaciones que constituyen parte de la formación del fonoaudiólogo y que conllevan a procesos de nivelación. Se hace necesario generar una estrategia didáctica previa al inicio de la especialización que le permita al estudiante recordar y apropiar los conceptos básicos relacionados con el diagnóstico de la función auditiva desde su nivel básico, para sustentar en ellos los conceptos, procesos y abordajes de las pruebas complementarias o avanzadas. Por esta razón, esta investigación tuvo como objetivo determinar el efecto de la aplicación de un objeto virtual de aprendizaje (OVA) en la percepción de los estudiantes de primer ingreso sobre sus conocimientos en el área de audiología.

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo descriptivo. La población estuvo compuesta por profesionales en fonoaudiología, inscritos al programa de Especialización en Audiología. La muestra estuvo integrada por un total de 19 participantes, seleccionados de forma intencionada, teniendo en cuenta el interés de estos en formar parte del estudio.

La información se registró bajo consentimiento informado. Se realizó el diagnóstico de la percepción del nivel de competencias relacionadas con la evaluación diag-

https://www.siic.info

nóstica básica del componente auditivo comunicativo, a través de un cuestionario en Google, el cual incluyó respuestas en una escala tipo Likert, con una calificación de dominio de 1 a 5, en la cual 5 fue el puntaje más alto.

Las preguntas utilizadas fueron: ¿Conoce con claridad, maneja y construye diagnósticos descriptivos frente a las alteraciones de la función auditiva? ¿Identifica con facilidad la presencia de trastornos auditivos a nivel de oído externo, medio, interno y vía auditiva? ¿Muestra un dominio en los procedimientos, protocolos e instrumentos basados en evidencia científica para el diagnóstico de la función auditivo-comunicativa? ¿Usted maneja y reconoce las tecnologías existentes para precisar el diagnóstico auditivo-comunicativo con racionalidad científica? ¿Usted establece con precisión la relación entre las alteraciones estructurales y funcionales de la función auditiva y los resultados de las pruebas diagnósticas aplicadas? ¿Aplica con sistematicidad y rigor procesos y procedimientos para el abordaje de las deficiencias auditivas?

Diseño e implementación del OVA

Se creó un OVA que incluyó los principios esenciales en audiología clínica básica para la evaluación diagnóstica propia del ejercicio fonoaudiológico. Se insertó en el Campus Virtual de la Universidad. El OVA tenía tres ejes: i) El componente fisiológico y patológico, para fortalecer los conceptos del proceso normal de la audición, sus estructuras y funcionamiento, y comprender las posibles alteraciones. ii) El componente de pruebas audiológica básicas, en el que se presentó una descripción compuesta por la definición, el objetivo, la metodología y los posibles resultados de las pruebas de otoscopia, acumetría, audiometría, logoaudiometría e inmitancia acústica. iii) La aplicación en casos de estudio, que incluía 5 casos, en los cuales el estudiante aplicó los conceptos abordados tanto en el componente fisiológico y patológico como en la conceptualización de las pruebas básicas.

El participante consignó sus respuestas en un cuestionario, con retroalimentación automática. Para la implementación del OVA, el estudiante se capacitó sobre el acceso al Campus y al curso, y dispuso de 20 horas para realizar el curso completo, al ingresar a la asignatura Audiología Clínica Básica en la Población Infantil y Adulta. El desarrollo del OVA no era considerado parte del componente evaluativo del curso.

Se aplicó nuevamente el instrumento de la evaluación diagnóstica, para determinar la existencia de cambios en la percepción de los participantes después de la aplicación del OVA. Los datos fueron analizados con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon, con el programa estadístico SPSS. Se consideró significativo un valor de $p \leq 0.05$.

Resultados

Con el fin de establecer cuál es la percepción de los participantes con respecto a sus niveles de competencia cognitiva asociada con la relación del diagnóstico de las alteraciones de la audición y el componente fisiopatológico de estas, se establecieron dos subcategorías de análisis: la primera estuvo enfocada en los fundamentos fisiopatológicos de la función auditiva y la segunda, en la relación del diagnóstico de las alteraciones de la audición y las pruebas diagnósticas aplicadas.

Antes de la aplicación del OVA, más de la mitad de los participantes, 12/19 para la pregunta No. 1 y 10/19 para la pregunta No. 2, consideran que no tienen los conocimientos y las competencias, debido a que calificaron su domino entre 1-3 en una escala de 1-5. Además, se puso en evidencia que solo dos de los participantes estiman tener conocimientos y competencias valorados en 5, de acuerdo con las respuestas dadas para la pregunta 1. La percepción de los estudiantes puede estar vinculada con las falencias en el estudio del sistema auditivo y vestibular, específicamente en la construcción de diagnósticos diferenciales, la descripción del estado del sistema vestibular y la correlación de alteraciones en la función y su impacto en la función auditiva. Luego de la aplicación del OVA, se observan cambios significativos en la percepción que tienen los estudiantes frente al dominio en las alteraciones de la función auditiva, teniendo en cuenta los componentes anatomofisiopatológicos del sistema. El rango de respuestas paso de estar entre 1 y 5 a situarse entre 3 y 5, lo cual permite observar un cambio significativo en el dominio que percibe la población participante. Este pasa de situarse en un nivel bajo, a ubicarse en un nivel medio-alto; este comportamiento se hace evidente al pasar de 7 a 17 participantes en la pregunta 1 ($p = 0.04$) y de 9 a 18 participantes en la pregunta 2, que ubicaron su respuesta en niveles 4 y 5 ($p = 0.01$) (Figura 1).

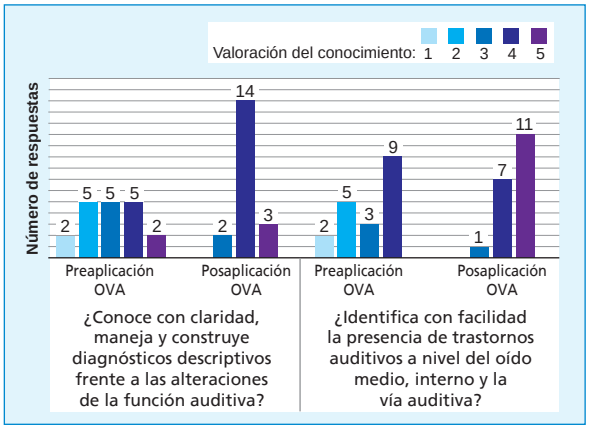


Figura 1. Fundamentos fisiopatológicos de la función auditiva (Preguntas 1 y 2). El rango de valoración del conocimiento va de menor (1) a mayor (5).
OVA, objeto virtual de aprendizaje.

Durante la fase de preaplicación del OVA, la mayoría de los participantes (10/19) calificaron su dominio en la relación prueba diagnóstica y alteraciones en la función auditiva en una escala superior a 3 de acuerdo con la pregunta No. 3, mientras que para la pregunta No. 4, 9/19 participantes respondieron con un nivel de dominio 4 o superior. Por otro lado, solo 1/19 calificó su dominio en una escala de 1 en ambas preguntas. Luego de la implementación del OVA, la escala se situó entre 3 y 5 en la pregunta 3 y entre 2 y 5 en la pregunta 4, lo cual permite observar una variación en las respuestas con una frecuencia de respuestas que pasa de 10 a 17, que califican un dominio alto (superior a 4) frente a la relación prueba diagnóstica y alteraciones en la función auditiva (pregunta 3) ($p = 0.026$), y de 9 a 16 para la pregunta 4 ($p = 0.021$). Estos cambios fueron estadísticamente significativos en la prueba de rangos con signo de Wilcoxon (Figura 2).

Para establecer cuál es la percepción de los participantes con respecto a sus niveles de competencia relacionada con la aplicación de procesos y procedimientos articulados a su razonamiento clínico, se consideraron dos sub-

https://www.siic.info

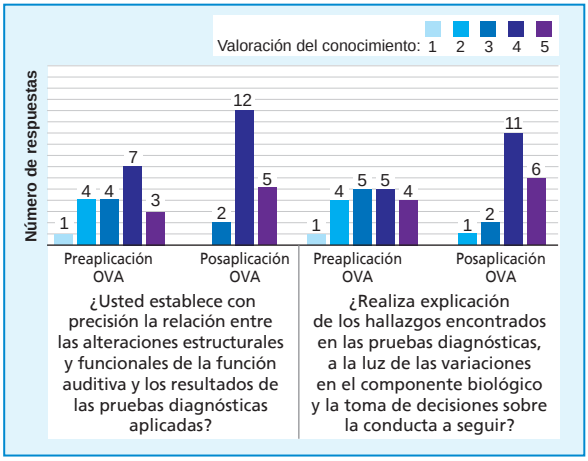


Figura 2. Relación entre el diagnóstico de las alteraciones de la audición y las pruebas diagnósticas aplicadas (Preguntas 3 y 4). El rango de valoración del conocimiento va de menor (1) a mayor (5).
OVA, objeto virtual de aprendizaje.

categorías de análisis; la primera se enfocó en el uso de la tecnología para adelantar procesos y procedimientos diagnósticos; la segunda se centró en la relación entre la pertinencia de las pruebas para la elaboración de diagnósticos auditivos.

Los resultados muestran que más de la mitad de los participantes consideran que no cuentan con los conocimientos y las competencias, situando la calificación de su dominio en una escala entre 1 y 3, para la pregunta No. 5 (13/19) y para la pregunta No. 7 (13/19). Además, solo un participante consideró que su nivel de dominio se podía calificar con un valor de 5 en ambas preguntas. Después del desarrollo del OVA, estas respuestas presentaron un cambio significativo. El rango de respuestas ya no se encontró desde el dominio 1, relacionado con una falta de manejo basado en evidencia científica, sino que se modifica a encontrar como respuesta mínima un dominio nivel 2, y sitúan la mayor frecuencia en 4 y 5 con un número de respuestas de 13, frente a 6 que se habían registrado en la fase de preaplicación del OVA. Se observó un comportamiento igual para las preguntas 5 y 7 ($p = 0.005$ y $p = 0.012$, respectivamente) (Figura 3). En su mayoría, los participantes coinciden en que relacionan de manera directa el nivel de experticia en tareas diagnósticas con su dominio para el conocimiento y la aplicación de procesos

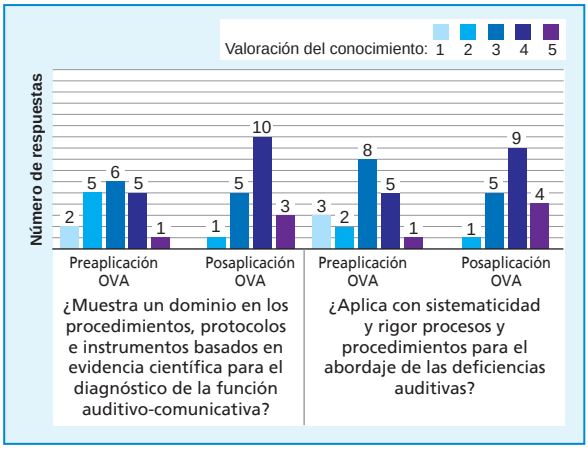


Figura 3. Uso de la tecnología para adelantar proceso y procedimientos diagnósticos (Preguntas 5 y 7). El rango de valoración del conocimiento va de menor (1) a mayor (5).
OVA, objeto virtual de aprendizaje.

diagnósticos. Esto se puede deber a que se encuentran en contextos en los cuales se estudia de manera frecuente la técnica de la evaluación auditiva. Sin embargo, explicar por qué selecciona un protocolo para un cuadro específico del paciente lo lleva a situar su dominio en niveles inferiores. Luego del manejo del OVA, se observa mayor dominio entre la selección y aplicación de procedimientos basados en evidencia científica.

La mayoría de los participantes califican su dominio para la selección de la prueba adecuada para la elaboración de diagnósticos auditivos en una escala de 1 a 3; de esta forma, se presenta el mismo comportamiento en las preguntas No. 6 y No. 8, con una frecuencia de 12/19. El comportamiento de los datos con posterioridad al manejo del OVA presenta diferencias significativas (prueba de rangos con signo de Wilcoxon), situando un aumento significativo en la calificación de 4 (10/19) para la pregunta No. 6 ($p = 0.009$), la cual se diferencia de la pregunta No. 8, pues el aumento de la frecuencia está en las calificaciones 4 y 5, la cual pasó de tener 7 respuestas a tener 16 participantes que ubican su dominio en este nivel ($p = 0.012$) (Figura 4). Los estudiantes reconocen que existen tecnologías aplicadas para el diagnóstico de la función auditiva que permiten establecer alteraciones, y en algunos casos han tenido la oportunidad de utilizar dichas tecnologías. Sin embargo, cuando se suma al análisis la racionalidad científica, los participantes manifiestan dificultades para poner en práctica la selección de baterías diagnósticas.

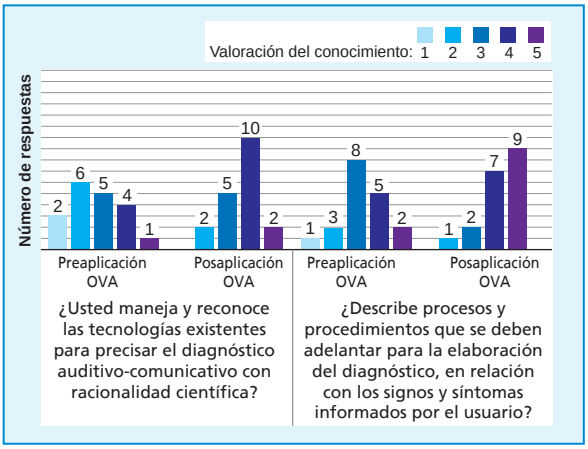


Figura 4. Relación entre la pertinencia de las pruebas para la elaboración de diagnósticos auditivos (Preguntas 6 y 8). El rango de valoración del conocimiento va de menor (1) a mayor (5).
OVA, objeto virtual de aprendizaje.

Discusión y conclusiones

Existen necesidades en la formación a nivel de pregrado de fonoaudiología en el componente auditivo que, en ocasiones, se pueden ver afectadas por la capacidad de las universidades para proporcionar sitios de práctica clínica adecuados, lo cual limita la capacitación de los estudiantes e impide el logro de las competencias clínicas básicas. Esto da como resultado profesionales que se autoperciben menos competentes y desmotivados para integrarse y participar de contextos clínicos.[6]

Los profesionales de fonoaudiología que ingresan a la especialización de audiología perciben que tienen escasos conocimientos y competencias vinculados con los fundamentos fisiopatológicos de la función auditiva, la relación del diagnóstico de las alteraciones de la audición

https://www.siic.info

y las pruebas diagnósticas aplicadas; asimismo, se perciben más competentes para el uso de la tecnología para adelantar procesos y procedimientos diagnósticos, y para determinar la pertinencia de las pruebas usadas para llevar a cabo diagnósticos auditivos.

Son pocos los estudios en los cuales se han evaluado las percepciones de los niveles de competencias de profesionales o estudiantes de audiología; sin embargo, estos resultados concuerdan con investigaciones en las que se han analizado la confianza y la competencia percibidas. Entre estos resultados se encuentran las percepciones para la realización del examen de otoscopia, en el que se logró determinar que el 40% de los estudiantes se percibe poco competente para efectuar dicho examen, el 63.3% para la interpretación de resultados, mientras que el 56.7% consideró que no puede identificar con confianza y competencia las afecciones del oído externo.[7] En cuanto a la confianza y la capacitación de audiólogos en la realización de la evaluación y el manejo vestibular, el 59.4% de los participantes no estaban seguros de efectuar la evaluación vestibular, el 65.5% no tenían confianza en llevar a cabo el tratamiento vestibular, y más del 80% de los audiólogos no tenían confianza en realizar la evaluación vestibular.[8]

En algunos casos, los audiólogos sienten incertidumbre acerca del abordaje de las preocupaciones psicosociales de los pacientes audiológicos.[9] Asimismo, se ha demostrado que el 66% menciona tener poca confianza y carecer de las habilidades requeridas para proporcionar apoyo emocional a las personas con pérdida auditiva.[10] También, más del 33% de los audiólogos indicaron confianza baja o algo baja en su propia capacidad para implementar los principios de la genética para explicar los diagnósticos audiológicos.[11] Además, se ha demostrado en algunas investigaciones que los estudiantes de fonoaudiología o terapia del lenguaje no se sienten cómodos o seguros en otras áreas de su profesión, entre ellas al implementar intervenciones de alfabetización.[12] En un estudio se demostró que más de la mitad de los egresados de posgrado no se sentían preparados después de su formación académica en cinco de las 11 áreas de conocimiento y habilidades relacionadas con la prestación de servicios de disfagia.[13] También, algunos profesionales de fonoaudiología se calificaron a sí mismos como menos informados sobre la teoría, la evaluación y la intervención de la tartamudez, y tenían menos confianza en la teoría de la tartamudez para trabajar con estudiantes con dicho trastorno del habla.[14]

Por todo esto, el estudio de la función auditiva debe constituirse al interior del currículo de pregrado y posgrado, como una articulación evidente para el estudiante, desde las estrategias pedagógicas y didácticas, en las cuales se fundamente el estudio en la anatomía y la fisiología y se dé paso al componente patológico, para desde allí reconocer la pertinencia en la aplicación de baterías diagnósticas y la elaboración de diagnósticos diferenciales.

Los procesos de simulación, los escenarios de casos de simulación por video, las conferencias de atención simuladas, los juegos y la gamificación, así como los estudios de casos colaborativos pueden dotar a los estudiantes con el conocimiento, las habilidades y las actitudes necesarios para interactuar y comunicarse con los pacientes y otros profesionales, y puede ser un método efectivo para facilitar el aprendizaje y la capacitación clínica de los profesionales de la salud y de audiología.[6,15-19] La implementación de plataformas como Moodle favorece el análisis crítico e investigativo y permite construir conocimientos teóricos, científicos, analíticos y metodológicos en el proceso de formación.[20] Los OVA son estrategias atractivas para los estudiantes, ya que permiten controlar su propio aprendizaje; alivian las limitaciones de tiempo y geográficas; generan actitudes, conocimientos y habilidades, y facilitan la comprensión de temáticas complejas que requieren procesos de cálculo matemático y raciocinio meticuloso.[21-23]

En esta investigación se demostró que la implementación del OVA genera cambios significativos sobre la percepción de los niveles de competencia por parte de los estudiantes. Esto puede deberse a la estructura del ambiente virtual utilizado, ya que contaba con recursos que permitían que el estudiante adquiriera una base conceptual situada en los principios anatómicos, fisiológicos y patológicos; en el conocimiento de las pruebas básicas y en la construcción de diagnósticos diferenciales, elementos que se encuentran articulados entre sí, todo ello guiado por un avatar.

Con la implementación del OVA también se buscó que los estudiantes pudieran entender la correlación entre los hallazgos audiológicos desde el componente anatomofisiológico, incluyendo la descripción de procesos, bajo la normalidad del funcionamiento, la identificación de los estadios patológicos y su relación con los resultados de las pruebas. El diseño del instrumento favorece la correlación, debido a que no muestra la estructura y la función como elementos aislados, sino que, por el contrario, estos se sitúan en contextos de casos que llevan al estudiante a construir las interrelaciones existentes entre los exámenes de audiometría tonal, logoaudiometría e inmitancia acústica, sus resultados y la explicación desde la fisiología auditiva.

Los cambios en la percepción de los profesionales de fonoaudiología o audiología asociados con la implementación de estrategias de nivelación, han mostrado efectos significativos como los informados en esta y otras investigaciones. En el caso de cursos de posgrados de habla con señas, se encontró que un solo curso puede influir en las actitudes, las creencias y la variedad de enfoques de los profesionales en servicio.[24] Se percibió tanto por los docentes como por los estudiantes de audiología que las herramientas educativas virtuales mejoran las experiencias de enseñanza y aprendizaje, la motivación y el compromiso de los estudiantes.[16,25]

Es necesario complementar las metodologías de capacitación práctica con los avances tecnológicos,[7] ya que mejoran el recuerdo y la retención del conocimiento fundamental para la capacitación y la práctica clínicas.[26] Además, facilitan los procesos de formación y autopercepción del conocimiento de los profesionales en fonoaudiología y de los especialistas en audiología, lo que podría reducir el impacto negativo en la productividad de los profesores de práctica en escenarios clínicos[27] y optimizar los tiempos de formación en el aula en los cursos de posgrado. Finalmente, los resultados de la presente investigación postulan la inmersión tecnológica como estrategia para tener en cuenta en los procesos de evaluación curricular, retomando las percepciones de los diferentes actores del proceso, dado que puede considerarse una solución para los programas con presencialidades concentradas, en los que esquemas como el aula invertida[28] toman fuerza e importancia, y facilitan el diálogo y los espacios de discusión para la construcción de conocimiento.

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

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Guerrero-Aragón SC, Chaparro-Serrano MF, García-Perdomo ÁA. Evaluación por competencias en salud: revisión de literatura. Educación y Educadores 20(2):211-225, 2017.

2. Giraldo A, Vélez C. Desafíos en la formación del talento humano para atención primaria de salud en América Latina. Revista Costarricense de Salud Pública 25(2), 2015.

3. Salas R, Quintana M, Pérez G. Formación basada en competencias en ciencias de la salud. MediSur 14(4):456-463, 2016.

4. Orellana AM, Oyarzún-Díaz PA, Briones-Rojas C, Vidal-Silva CL. Prototipo de simulador de audiometría para estudiantes de fonoaudiología de la Universidad Santo Tomás, Chile. Formación universitaria 13(2):3-10, 2020.

5. Méndez Castillo JA. Reflexiones frente al acceso a los servicios de audiología en el sistema de salud colombiano: una mirada desde los determinantes sociales de la salud. Salud Uninorte 38(03):932-945, 2022.

6. Nagdee N, Sebothoma B, Madahana M, Khoza-Shangase K, Moroe N. Simulations as a mode of clinical training in healthcare professions: A scoping review to guide planning in speech-language pathology and audiology during the COVID-19 pandemic and beyond. S Afr J Commun Disord 69(2):905, 2022.

7. Sebothoma B, Khoza-Shangase K. Undergraduate audiology students'perceived competence and confidence in conducting otoscopic examination following video otoscopic training. BMC Med Educ 21(1):510, 2021.

8. Khoza-Shangase K, Sebothoma B, Seedat T. Vestibular assessment and management in adults: South African audiologists' expressed level of confidence and knowledge explored. Hearing Balance Commun 18(1):55-60, 2020.

9. Bennett RJ, Kelsall-Foreman I, Donaldson S, Olaithe M, Saulsman L, Badcock JC. Exploring current practice, knowledge, and training needs for managing psychosocial concerns in the audiology setting: perspectives of audiologists, audiology reception staff, and managers. Am J Audiol 30(3):557-589, 2021.

10. Bennett RJ, Meyer CJ, Ryan B, Barr C, Laird E, Eikelboom RH. Knowledge, beliefs, and practices of Australian audiologists in addressing the mental health needs of adults with hearing loss. Am J Audiol 29(2):129-142, 2020.

11. Peter B, Dougherty MJ, Reed EK, Edelman E, Hanson K. Perceived gaps in genetics training among audiologists and speech-language pathologists: lessons from a national survey. Am J Speech Lang Pathol 28(2):408-423, 2019.

12. Marble-Flint KJ, Schneider-Cline W, Brumbaugh KM, Chavira JC, Parham DF. A survey of midwestern school-based speech-language pathologists' knowledge and confidence in providing literacy services. Perspect ASHA Spec Interest Groups 7(6):2051-2066, 2022.

13. Caesar LG, Kitila M. Speech-language pathologists' perceptions of their preparation and confidence for providing dysphagia services. Perspect ASHA Spec Interest Groups 5(6):1666-1682, 2020.

14. Kelly EM, Singer CM, Henderson JK, Shaw KO. Stuttering practice self-assessment by school speech-language practitioners. Lang Speech Hear Serv Sch 51(4):1156-1171, 2020.

15. Alanazi AA, Mohamud MS, AlSuwailem SS. The effect of simulation learning on audiology and speech-language pathology students' self-confidence related to early hearing detection and intervention: a randomized experiment. Speech, Language and Hearing 25(2):211-224, 2022.

16. Brackenbury T, Kopf L. Serious games and gamification: game-based learning in communication sciences and disorders. Perspect ASHA Spec Interest Groups 7(2):482-498, 2022.

17. Mayne LE, Kim N. Student perceptions of learning-by-teaching in a speech sound disorders course. Perspect ASHA Spec Interest Groups 7(3):748-757, 2022.

18. Skinner K, Maxwell B, Baskerville A, Milanović J. Audiology, an important contributor to interprofessional holistic care: an interprofessional collaborative case example. Am J Audiol 31(1):204-210, 2022.

19. Stead A, Vinson M, Michael P, Henry S, Fryer M, Fitzgerald C, Dow F. Simulating an end-of-life care conference using standardized patients: examining students' professional communication. Perspect ASHA Spec Interest Groups 8(1):189-203, 2023.

20. Tovar LC, Bohórquez JA, Puello P. Propuesta metodológica para la construcción de objetos virtuales de aprendizaje basados en realidad aumentada. Formación Universitaria 7(2):11-20, 2014.

21. Reeves S, Fletcher S, McLoughlin C, Yim A, Patel KD. Interprofessional online learning for primary healthcare: findings from a scoping review. BMJ Open 7(8):e016872, 2017.

22. Valderrama Sanabria ML, Cruz Lendínez AJ. Construcción y validación de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) en la administración de medicamentos en pacientes pediátricos. Revista Virtual Universidad Católica del Norte 58:58-73, 2019.

23. Zamarreño R, Loyola N. Eficacia de los OVA y valoración desde la actitud de competencias de Química, en período de pandemia. Páginas de Educación 15(2):68-77, 2022.

24. Howerton-Fox A, Veyvoda M, Montgomery JL. The effect of a graduate course in cued speech on students' perspectives: a pilot study. Perspect ASHA Spec Interest Groups 7(3):741-747, 2022.

25. Svec A, Morgan SD. Virtual audiology education tools: A survey of faculty, graduate students, and undergraduate students. J Acoust Soc Am 151(5):3234-3238, 2022.

26. Vinney LA, Howles L, Leverson G, Connor NP. Augmenting college students' 2019 - Study of speech-language pathology using computer-based mini quiz games. Am J Speech Lang Pathol 25(3):416-425, 2016.

27. St. Clair J, Mainess KJ, Shaughnessy P, Becerra B. Impact of clinical education of student clinicians on speech-language pathologists' 2019 - Productivity in medical settings. Perspect ASHA Spec Interest Groups 7(4):1120-1136, 2022.

28. Ruoti Cops N, Duarte Sanchez DD. Análisis de la metodología aula invertida en enseñanza de posgrado en una Institución de Educación Superior de Paraguay. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar 6(5):714-730, 2022.

https://www.siic.info

Información relevante

El aprendizaje y las percepciones sobre las competencias audiológicas

Respecto a la autora

María Camila Pinzón Díaz. Fonoaudióloga, especialista en audiología, magister en gestión de la Tecnología Educativa. Integrante del Grupo de Investigación Capacidades Humanas, Salud e Inclusión, y coordinadora del semillero de audiología. Coordinadora y profesora de la especialización de audiología de la Fundación Universitaria Escuela Colombiana de Rehabilitación, Bogotá, Colombia. Ha realizado publicaciones y ponencias relacionadas con la determinación de la hipoacusia asociada con la exposición al ruido en adultos jóvenes, la exposición al ruido en profesionales de música, la comparación de las pruebas audiológicas de alta frecuencia y los rangos de normalidad en impedanciometría.

Respecto al artículo

Los objetos y ambientes virtuales de aprendizaje son recursos a disposición del estudiante que tienen una estructura dinámica e interactiva y están sustentados en evidencia científica presentada de forma sencilla. La implementación favorece el desarrollo de competencias, tanto cognitivas como tecnológicas, articuladas al perfil de egreso; permite el desarrollo de competencias transversales, propias de los programas de formación de posgrado, en concordancia con las demandas sociales, políticas, económicas y culturales de comunidades y países.

La autora pregunta

Se evaluó la percepción de los estudiantes de audiología con respecto a sus niveles de competencias cognitivas asociadas con la relación del diagnóstico de las alteraciones de la audición y el componente fisiopatológico y la percepción, en cuanto a la aplicación de procesos y procedimientos articulados a su razonamiento clínico, antes y después de la aplicación de un objeto virtual de aprendizaje.

Según los resultados del estudio presentado, se podría considerar que:

A. La aplicación del objeto virtual de aprendizaje (OVA) no generó cambios significativos.

B. La percepción es alta, antes y después del OVA.

C. La aplicación del OVA mejora la percepción de los participantes.

D. El OVA genera efectos similares a los de la educación tradicional.

E. La inmersión tecnológica debe apoyar la evaluación curricular.

Corrobore su respuesta: https://www.siicsalud.com/dato/evaluacioneshtm.php/173522

Palabras clave

audiología, educación basada en competencias, formación profesional, objeto virtual de aprendizaje, percepción

Keywords

audiology, competency-based education, professional training, virtual learning object, perception

Lista de abreviaturas y siglas

OVA, objeto virtual de aprendizaje.

Cómo citar

Pinzón Díaz MC, Monroy Gómez J. El aprendizaje y las percepciones sobre las competencias audiológicas. Salud i Ciencia 25(7-8):466-471, Dic-Mar 2024.

How to cite

Pinzón Díaz MC, Monroy Gómez J. Learning and perceptions about audiological competencies. Salud i Ciencia 25(7-8):466-471, Dic-Mar 2024

Orientación

Clínica

Conexiones temáticas

EdM OI Fo SP

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

Conceptos categóricos

Deterioro cognitivo vascular

El deterioro cognitivo vascular se define como un síndrome con evidencia de accidente cerebrovascular clínico o de vasculopatía cerebral subclínica, y con deterioro en al menos un dominio cognitivo *[Neurotherapeutics 19(1):68-88].*

Síndrome de Nicolau

Algunas medidas que serían útiles para prevenir el síndrome de Nicolau, una complicación poco frecuente, pero potencialmente mortal, son aspirar la aguja antes de inyectar para chequear la ausencia de sangre, usar la técnica en Z, aplicar la inyección en sitios adecuados y con rotación regular, y evitar grandes dosis *[Medicina Buenos Aires 83(1):1-4].*

Vitíligo estable

En pacientes con vitíligo estable, el tratamiento con 5-fluorouracilo (5-FU) al 5% con punción es más eficaz (47% de los parches con respuesta excelente, es decir más del 75% de repigmentación, y 46.2% de las lesiones con respuesta muy buena, o sea con repigmentación de entre 50% y 75%), respecto del uso exclusivo de 5-FU (4.3% de los parches con respuesta excelente y 8.6% con respuesta muy buena; p = 0.03) *[Journal of Cutaneous and Aesthetic Surgery 13(3):197-203].*

Efectos de la melatonina

La melatonina promueve el sueño, regula la temperatura, organiza los ritmos homeostáticos y puede resincronizar los ritmos circadianos y los ciclos vigilia-sueño. Además, regula la reproducción y maduración sexual, y tiene efectos antioxidantes, antiinflamatorios, oncostáticos e inmunoestimulantes *[Neurologia (Barcelona) 37(7):575-585].*

Trastorno bipolar

Es una enfermedad crónica, caracterizada por episodios recurrentes y alternantes de trastornos del estado de ánimo separados por períodos de remisión, o eutimia. Se asocia con alteraciones cognitivas y psicosociales a largo plazo y con altas tasas de mortalidad, tanto por causas naturales como por suicidio. Puede ser subdiagnosticado, dado que varios síntomas no son exclusivos de este trastorno, como irritabilidad, trastornos del sueño, conducta impulsiva, abuso de sustancias y alcohol. El 40% de los pacientes suelen diagnosticarse erróneamente como trastorno depresivo mayor, ya que la mayoría presentan un episodio depresivo inicial. Por ende, pueden recibir tratamiento inadecuado lo que puede agravar su evolución *[Clinical Psychopharmacology and Neuroscience 20(2):211-227].*

Urticaria crónica

En pacientes con urticaria crónica espontánea, urticaria crónica inducible, o ambas, y con mala respuesta al tratamiento convencional, la terapia con omalizumab es sumamente eficaz. Los pacientes con niveles basales elevados de inmunoglobulina E y con enfermedad de mayor duración tendrían riesgo más alto de recaídas rápidas, luego de la interrupción del tratamiento con omalizumab *[World Allergy Organization Journal 14(1):1-14].*

Anticuerpos anti-lipopolisacárido contra *Escherichia coli* enterohemorrágica

Revista Argentina de Microbiología 56(1):25-32, Ene 2024

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

En la Argentina, el síndrome urémico hemolítico (SUH) causado por *Escherichia coli* enterohemorrágica (EHEC, por su sigla en inglés) tiene la incidencia más alta del mundo. El SUH se caracteriza por anemia hemolítica microangiopática, trombocitopenia y grados variables de lesión renal, resultado de la actividad de la toxina Shiga, y pueden tener consecuencias fatales o morbilidad a largo plazo.

Las infecciones por EHEC tienen un comportamiento endemoepidémico y causan del 20% al 30% de los síndromes de diarrea sanguinolenta en niños menores de 5 años. En el período 2016 a 2020, se notificaron 272 nuevos casos por año al Sistema de Vigilancia de Salud Nacional, con una incidencia anual de 7.3 casos por cada 100 000 niños menores de 5 años. La infección se asocia comúnmente con la ingesta de carne, verduras o agua contaminadas, pero también con el contacto de persona a persona. En este sentido, la asistencia a guarderías o jardines de infantes se ha informado como factor de riesgo para el SUH, probablemente como consecuencia de la vía de infección de persona a persona. Este hecho sugiere que puede ser importante buscar portadores asintomáticos, especialmente aquellos que están en contacto con niños menores de 5 años. Las infecciones por EHEC pueden detectarse de forma confiable mediante el uso de pruebas de anticuerpos basadas en lipopolisacáridos (LPS), que son sensibles y específicas.

Dada la importancia epidemiológica de la transmisión de persona a persona y el contacto estrecho de los maestros de jardín de infantes con niños menores de 5 años, el objetivo de este estudio fue determinar la frecuencia de maestros de jardín de infantes asintomáticos con anticuerpos anti-LPS contra los serotipos de EHEC más prevalentes en la Argentina: O157, O145, O121 y O103.

Se analizaron muestras de plasma de 61 maestros de jardines de infantes (4 varones, 57 mujeres) de 26 instituciones del distrito José C. Paz, localizado en el área suburbana de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Las muestras fueron evaluadas para detectar la presencia de inmunoglobulina isotipo M y G (IgM e IgG) frente a O157, O145, O121 y O103 mediante enzimoinmunoanálisis por adsorción. En este trabajo, por conveniencia metodológica, se utilizaron muestras de plasma.

El 51% de las muestras presentaron anticuerpos contra al menos uno de los serotipos de LPS: O157, O145, O121 y O103. Al clasificar las muestras positivas según el isotipo de inmunoglobulina detectada, IgM, IgG o ambas, se observó que el 6.4% de las muestras positivas tenían el isotipo IgM (n = 2), el 61.3% el isotipo IgG (n = 19) y el 32.3% los isotipos IgM e IgG (n = 10). Dado que los anticuerpos anti-LPS de tipo IgM presentan usualmente una duración corta, la detección de IgM específica podría indicar una infección reciente. La presencia de anticuerpos frente a los serotipos de EHEC analizados fue significativamente diferente ($p < 0.0001$). Los anticuerpos contra LPS O157 fueron los más prevalentes, en el 43% de las muestras (n = 26), seguidos de LPS O121 (21%, n = 13), LPS O145 (8%, n = 5) y LPS O103 (5%, n = 3). Al clasificar las muestras positivas según el isotipo de Ig para cada serotipo de LPS, se observó que la abundancia de muestras positivas de IgM fue significativamente diferente entre los serotipos de EHEC ($p < 0.001$); el 17% de las muestras (n = 10) tenía anticuerpos IgM contra LPS O157, el 10% (n = 6) contra LPS O121, y 0% contra LPS O145 y O103. Del mismo modo, la abundancia de muestras positivas para IgG fue significativamente diferente entre los serotipos de EHEC ($p < 0.0001$); el 38% de las muestras (n = 23) tenía anticuerpos IgG contra LPS O157, el 19% (n = 11) contra LPS O121, el 8% (n = 5) contra LPS O145, y el 5% (n = 3) contra LPS O103. Por último, se detectó que el 30% (n = 18) de las muestras reaccionaron contra un solo serotipo, mientras que el 21% (n = 13) de las muestras reaccionaron contra más de un serotipo de LPS: el 5% fue positivo para LPS O157 y O145, el 11% para LPS O157 y O121, el 2% para LPS O157, O121 y O145, y el 3% para LPS O157, O121 y O103.

En este estudio se demostró una alta prevalencia de anticuerpos anti-EHEC en docentes de jardines de infantes de José C. Paz, provincia de Buenos Aires. El alto porcentaje de muestras positivas hallado podría indicar una exposición frecuente a las cepas de EHEC en la cohorte estudiada. Asimismo, la gran población de adultos portadores asintomáticos de estas cepas patógenas podría contribuir al comportamiento endémico del SUH en la Argentina, a través de la transmisión persona-persona. En la presente investigación, los anticuerpos anti-O157 fueron los más abundantes y se encontraron en el 43% de las muestras. Es preocupante el alto porcentaje de muestras positivas frente a LPS O157, ya que es el serotipo más asociado con SUH en niños. El perfeccionamiento de programas educacionales continuos en jardines de infantes podría constituir una medida importante para reducir los casos de SUH, no solo en la Argentina, sino también en el mundo.

Información adicional en
https://siic.info/dato/resiic.php/174640

* 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.siicsalud.com/main/distribuidorarevxespe.php

https://www.siic.info

Carga global de morbimortalidad y expectativa de vida en el período 1990-2021

The Lancet 1-55, Abr 2024

Seattle, EE.UU.

Por más de 3 décadas, el estudio *Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study* (GBD) ha registrado sistemática y exhaustivamente las causas globales de muerte, con análisis estratificados por país, edad, sexo y otras variables. Esta información es utilizada para guiar las políticas de salud, reducir los factores modificables de riesgo y evaluar las recomendaciones sanitarias nacionales, regionales y locales. Las causas de muerte no se distribuyen uniformemente en las poblaciones, sino que existe una importante variabilidad, que refleja diferencias sociales, económicas y geográficas. Las últimas décadas han sido testigo de importantes modificaciones del patrón de mortalidad, con desaparición de algunas causas, persistencia de otras, y aparición de nuevas causas, como la pandemia de COVID-19.

El estudio GBD 2021 brinda un análisis actualizado y exhaustivo de la carga global de morbimortalidad, de la mortalidad por causas específicas y de las estimaciones de pérdida de años de vida (YLL, por su sigla en inglés) para 288 causas de muerte, en 204 países, entre 1990 y 2021. El estudio presenta también un análisis de la expectativa de vida descompuesto para diversas causas de muerte. Se incluye también el impacto de la pandemia de COVID-19 y la comparación de su mortalidad con la de otras enfermedades.

Los datos se estratificaron por país, año, edad y sexo. Se analizaron 25 grupos etarios, desde recién nacidos hasta personas de 95 años. El proyecto GBD 2021 contó con más de 11 000 colaboradores en 160 países.

La tasa de mortalidad por causas específicas se determinó con el modelo *Cause Of Death Ensemble Model* (CODE). El GBD 2021 considera 288 causas de muerte, 12 de ellas incorporadas por primera vez para la presente actualización. Las variaciones aleatorias de los datos (especialmente con las muestras pequeñas) fueron equilibradas con un algoritmo bayesiano para reducción del ruido y por el método del piso no cero. Se calculó el exceso de mortalidad en el período de la pandemia de COVID-19. Las tasas de mortalidad por causas específicas se formaron por 100 000 habitantes y estandarizadas por edad. Se computaron los intervalos de incertidumbre del 95% (II 95%).

El análisis por descomposición de la expectativa de vida refleja las diferencias relacionadas con la edad, con la localización geográfica y con las causas específicas de muerte. Para evaluar la concentración de las causas de muerte en regiones geográficas específicas se utilizó el coeficiente de variación.

Las principales conclusiones del estudio GBD 2021, surgidas del análisis de los datos, son las siguientes:

Entre 1990 y 2019, la tasa anual de cambio de muertes globales osciló entre -0.9% (II 95%: -2.7% a 0.8%) y 2.4% (II 95%: 0.1% a 4.7%). La tasa anual de cambio de la tasa de mortalidad estandarizada por edad varió entre -3.3% (II 95%: -5% a -1.6%) y 0.4% (II 95%: -1.9% a 2.5%).

En 2020, el número global de muertes en el mundo se incrementó un 10.8%, en comparación con 2019 (63 100 000 frente a 57 000 000). La tendencia persistió en 2021 (incremento 7.5%; 67 900 000 muertes).

La tasa de mortalidad estandarizada por edad se incrementó un 8.1% en 2020 y un 5.2% en 2021.

Las causas principales de muerte fueron cardiopatía isquémica, accidente cerebrovascular (ACV), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) e infecciones respiratorias. En 2021, la COVID-19 reemplazó al ACV como segunda causa.

Las estimaciones globales hablan de 4 800 000 muertes por COVID-19 en 2020 y de 7 890 000 en 2021. Las regiones más afectadas fueron África subsahariana, Latinoamérica, norte de África y Medio Oriente. Los individuos más afectados fueron los mayores de 70 años.

Las causas de muerte en el segmento poblacional con mayor tasa de YLL estandarizada por edad fueron enfermedades neonatales, cardiopatía isquémica y ACV en 2019. En 2021, la COVID-19 ocupó el segundo lugar.

Se observó una tendencia positiva en la expectativa de vida desde 1990. El incremento global entre 1990 y 2019 totalizó 7.8 años (II 95%: 7.1 a 8.5). En el período 2019-2021 se observó una reducción neta global de 1.6 años, debida fundamentalmente a la COVID-19. Al realizar un análisis con descomposición de las causas de muerte, se registró un incremento de la expectativa de vida de 6.2 años, debido principalmente a la reducción de la mortalidad por infecciones intestinales (diarrea, tifoidea y paratifoidea).

Las regiones menos afectadas por la COVID-19 mostraron el mayor crecimiento en la expectativa de vida.

La reducción de las muertes neonatales contribuyó con un incremento de 0.6 años a la expectativa global de vida. El 90% de las muertes neonatales estuvieron concentradas en lugares con más del 50% de la población conformada por menores de 5 años. Las deficiencias nutricionales tuvieron escaso impacto en la expectativa global de vida, excepto en regiones específicas.

Las reducciones de la tasa de ACV y de cardiopatía isquémica contribuyeron a incrementos de la expectativa de vida de 0.8 años y de 0.6 años, respectivamente. La mayor supervivencia con cáncer se reflejó en un aumento global de 0.6 años en la expectativa de vida (mayor en poblaciones de altos ingresos).

La reducción de la mortalidad por accidentes de tránsito aumentó 0.2 años la expectativa global de vida.

Los autores señalan que, después de más de 3 décadas de mejoría constante de la expectativa global de vida y de disminución de las tasas de mortalidad, la pandemia de COVID-19 revirtió esta tendencia. El posicionamiento de la COVID-19 como segunda causa global de muerte en 2021 tuvo una influencia pronunciada en esta transición epidemiológica, aunque con alta heterogeneidad en distintas regiones. El análisis de las tendencias geográficas y temporales muestra también patrones cambiantes de mortalidad y de expectativa de vida en todo el mundo, que reflejan los esfuerzos de mitigación de algunas enfermedades y los cambios de exposición a los factores de riesgo.

La emergencia y la diseminación de la COVID-19 siguieron un patrón similar al de otras enfermedades infecciosas epidémicas, con mayor mortalidad en regiones de menores recursos. La gravedad de la COVID-19 no estuvo asociada solamente con los bajos ingresos económicos, sino con la ausencia de medidas sanitarias de aislamiento y de reducción de la transmisión viral. Para los autores, esto explica la inesperada carga de morbimortalidad observada en países de ingresos elevados.

La postergación de la búsqueda de atención médica durante la pandemia contribuyó también a los cambios en los patrones de mortalidad observados para algunas enfermedades no relacionadas directamente con la COVID-19, especialmente en los niños y en las personas de edad avanzada. La disminución global de la expectativa de vida en 2020 y en 2021 quebró una tendencia de décadas de incremento. Los autores atribuyen a la COVID-19 la mayor influencia, pero con grandes variaciones locales, no solo por el aumento de mortalidad debido a la infección por el SARS-CoV-2, sino por el de otras afecciones, como la insuficiencia renal y la diabetes. El efecto de la COVID-19 sobre la expectativa de vida mostró patrones heterogéneos, desde la pérdida de 4.9 años en Latinoamérica Andina hasta un efecto nulo en el Lejano Oriente. La reducción de la expectativa de vida en el África subsahariana es atribuida a los efectos combinados de la mortalidad por COVID-19, por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y por tuberculosis.

La reducción global de muchas enfermedades transmisibles condujo también a distribuciones geográficas más heterogéneas, con aumento de la concentración de mortalidad en ciertas áreas. Esta tendencia se observó en el período 1990-2021 en enfermedades como infecciones respiratorias, infecciones intestinales, VIH/sida, afecciones neonatales, malaria y tuberculosis.

Los autores señalan que los cambios en los patrones de concentración de la mortalidad son diferentes para las enfermedades agrupadas bajo la denominación Transmisibles, Maternas, Neonatales, Nutricionales (TMNN) y para las Enfermedades No Transmisibles (ENT). Las ENT (cardiopatía isquémica, cáncer, ACV, entre otras) mostraron reducción de su mortalidad, pero con menor tendencia a la concentración geográfica.

Los autores señalan algunas limitaciones del estudio: (i) escasez o baja confiabilidad de los datos en algunas regiones, en algunos períodos o en algún rango etario; (ii) presencia de comorbilidad en el momento del fallecimiento; (iii) asignación incorrecta o confusa de la causa de muerte (códigos basura); (iv) estimaciones basadas en un modelo binomial negativo, pero que carece de un abordaje empírico estandarizado; (v) dificultad para computar el efecto de los denominados eventos fatales de discontinuación (terremotos, guerras, desastres naturales) sobre la expectativa de vida.

https://www.siic.info

Conceptos categóricos

Factores de riesgo de osteoporosis

Algunos de los factores de riesgo modificables para la prevención de la osteoporosis y de las fracturas por fragilidad son el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la obesidad y el sedentarismo *[Women's Health 19:1-11].*

Puntaje de la dieta PURE

El puntaje de la dieta *Prospective Urban Rural Epidemiology* (PURE) demostró asociaciones ligeramente más fuertes con la mortalidad o la enfermedad cardiovascular que diversos otros puntajes de la dieta ($p < 0.001$ para cada comparación). Los otros puntajes de la dieta demostraron correlaciones direccionalmente congruentes por regiones geográficas y de ingresos, excepto el puntaje de la dieta planetaria, que se asoció con mayor riesgo de eventos compuestos en el sur de Asia y China *[European Heart Journal 44(28):2560-2579].*

Enfermedad renal poliquística

La enfermedad renal poliquística (ERP) autosómica dominante puede ser causada por mutaciones en dos genes distintos *(PKD1* y *PKD2)*, a diferencia de la forma autosómica recesiva que solo tiene un gen causal *(PKHD1).* La mejor compresión de la fisiopatogenia permitirá crear alternativas terapéuticas destinadas a retrasar la aparición de los quistes o su progresión *[Bionatura 1(1):1-4].*

Cirrosis descompensada

El cociente elevado de neutrófilos-linfocitos, la amplitud de distribución linfocitaria, el modelo para la puntuación de enfermedad hepática en etapa terminal, la puntuación de Child-Turcotte-Pugh y el bajo nivel de sodio sérico son factores de riesgo de mortalidad en pacientes con cirrosis descompensada *[Investigación Clínica 64(2):195-205].*

Hiperparatiroidismo primario

El hiperparatiroidismo primario presenta múltiples manifestaciones sistémicas, como osteoporosis, desmineralización ósea, fracturas, lesiones osteolíticas, cálculos renales e hipercalcemia *[Frontiers in Endocrinology 14(1098841):1-23].*

Hipertensión arterial

La supresión de la síntesis hepática de angiotensinógeno por medio de ARN de interferencia pequeños, como el zilebesirán, representa una alternativa novedosa y altamente prometedora para la modulación del sistema renina-angiotensina, por su elevada especificidad, su eficacia a largo plazo y el control sostenido de la presión arterial *[New England Journal of Medicine 389(-):278-281].*

Traumatismo craneal en el fútbol

Un estudio determinó que 5 de los 32 (16%) jugadores de fútbol retirados que fueron incluidos en el estudio experimentaron traumatismo craneal, el cual provocó conmoción cerebral. Además, se encontró que la cantidad de hormona de crecimiento estaba por debajo de los valores normales solo en 2 (40%) de los 5 jugadores de fútbol con traumatismo craneal que resultó en conmoción cerebral, y no se determinó ninguna deficiencia en las otras hormonas hipofisarias. No se encontró una relación significativa considerando la relación entre el número de conmociones cerebrales y el nivel de hormona de crecimiento *[Revista Brasileira de Medicina do Esporte 26(6):1-5].*

En conclusión, los datos aportados por el estudio GBD 2021 permiten realizar una estimación integral de las tendencias a largo plazo para la mortalidad global, la expectativa de vida y el impacto de enfermedades emergentes globales, como la pandemia de COVID-19 en 2020 y 2021.

Información adicional en
https://siic.info/dato/resiic.php/174643

Calidad de vida y dismenorrea

Journal of Psychosomatic Obstetrics and Gynecology
44(1):1-13, Dic 2023

Ámsterdam, Países Bajos

El dolor menstrual, o dismenorrea, es una afección prevalente que se caracteriza por el dolor y los espasmos en la parte inferior del abdomen, y afecta de forma negativa la calidad de vida y la productividad laboral de las mujeres. La edad se relaciona negativamente con la dismenorrea. Este es un tema tabú y estigmatizante, que aún no ha sido abordado de forma adecuada. La dismenorrea primaria no está vinculada con una afección médica subyacente; por el contrario, la dismenorrea secundaria sí se relaciona con una afección médica subyacente como la endometriosis, el síndrome de ovarios poliquísticos (SOP) o la adenomiosis. La carga de dolor menstrual es mayor en personas con dismenorrea secundaria que en aquellas con dismenorrea primaria. Las mujeres se suelen sentir incómodas e incomprendidas al reportarse enfermas debido a su menstruación, y van a trabajar con síntomas que afectan la capacidad y productividad laboral, lo que se conoce como presentismo. Hägerbäumer afirma que el presentismo es el comportamiento de continuar participando en actividades laborales a pesar de la presencia de síntomas y "el resultado de un proceso complejo de toma de decisiones". El presentismo vinculado con los síntomas de la menstruación es frecuente y genera mayores pérdidas de productividad que el ausentismo. Además, se ha establecido que es un determinante de la pérdida de productividad. El presentismo se vincula con diversos factores, incluidos aquellos laborales, sociales e individuales. Algunos estudios indican que el contexto social es un determinante de la sensación de tener que ocultar la menstruación. La gravedad y la causa de la dismenorrea influyen en el presentismo vinculado con esta. La identificación de la afección médica subyacente causante de la dismenorrea puede dar tranquilidad de que los síntomas son genuinos y válidos, y que el ausentismo está justificado. Entre los factores sociales, se encuentran las creencias, los estereotipos y las "reglas de comportamiento" vinculadas con la menstruación. Las mujeres tienden a ocultar sus síntomas, sobre todo en el trabajo, y eligen el presentismo por sobre el ausentismo con tal de no divulgar la presencia de dismenorrea. Asimismo, la calidad de la relación entre el empleado y el jefe y el trabajo remoto pueden influir en el presentismo causado por la dismenorrea.

El objetivo principal de este estudio fue investigar los factores individuales, psicosociales y laborales relacionados con el presentismo causado por la dismenorrea.

Se realizó un estudio transversal de encuestas en línea, durante 2022. Las participantes fueron reclutadas en redes sociales, foros de discusión temáticos y grupos en plataformas como Facebook y Reddit. Se incluyeron mujeres de al menos 18 años, que habían experimentado dolor menstrual en los últimos seis meses, trabajaban durante un mínimo de 20 horas a la semana, no estaban en licencia por enfermedad o maternidad y tenían un supervisor directo. El presentismo provocado por el dolor menstrual durante los últimos seis meses se evaluó con la versión abreviada de la escala de presentismo de Hägerbäumer. La gravedad del dolor se midió con la escala de dolor de la *36-Item Short Form Health Survey*. Las participantes respondieron si habían sido diagnosticadas con una afección de salud subyacente y, en caso afirmativo, qué diagnóstico. Las creencias públicas percibidas en torno al ocultamiento de la menstruación se evaluaron con la subescala de secretismo de la *Beliefs about and Attitudes Toward Menstruation Scale*. Se utilizó la escala de Munir y col. para evaluar el grado de divulgación de la dismenorrea al supervisor. El Intercambio Líder-Miembro (LMX, por su sigla en inglés) se midió con la escala de Graen y Uhl-Bien. Además, se registró el trabajo remoto, la edad de las participantes, la identidad de género, las horas de trabajo semanales, el sexo del supervisor directo en el trabajo y la distribución de sexos en el trabajo.

Se reclutaron 668 participantes que trabajaban en diversas industrias y vivían principalmente en la Unión Europea; la mayoría residían en Alemania (70.51%). En cuanto a la identidad de género, la mayoría de las participantes se identificaron como mujeres ($n = 659$). La media de edad fue de 29.89 años (rango de 18 a 53 años). El 35.33% ($n = 236$) de las participantes tenía dismenorrea primaria; 383 declararon tener un diagnóstico médico de endometriosis, 43 tenían SOP, 48 presentaban adenomiosis, 29 tenían mioma uterino, 2 manifestaron enfermedad inflamatoria pélvica y 17 declararon tener una afección médica subyacente diferente. El 34.43% de las encuestadas tenía título universitario, y el 75.55% tenía un contrato permanente. El 23.05% trabajaba en el cuidado de la salud (23.05%).

Las participantes de mayor edad presentaban más probabilidades de tener un diagnóstico médico de la afección subyacente de la dismenorrea. La edad de las participantes se correlacionó negativamente con los días de trabajo remoto, y este fue más frecuente entre las participantes más jóvenes. Las horas de trabajo por semana se correlacionaron de manera positiva con tener un supervisor de sexo masculino, y negativamente con trabajar en una industria dominada por mujeres. La divulgación de la dismenorrea al supervisor se correlacionó significativamente con la gravedad de los síntomas, la presencia de un diagnóstico médico de la afección subyacente, tener un supervisor de sexo masculino y la cantidad de días a la semana de trabajo remoto. El LMX se correlacionó de forma negativa con tener un supervisor de sexo masculino. El presentismo causado por la dismenorrea se asoció positivamente con la gravedad del dolor menstrual, la presencia de un diagnóstico médico de la afección subyacente, el LMX, la divulgación de problemas de dolor menstrual al supervisor y los

https://www.siic.info

días de trabajo remoto. Sin embargo, no se correlacionó con el ocultamiento de la menstruación o tener un supervisor de sexo masculino. Los modelos de regresión mostraron que la gravedad del dolor menstrual se asoció de manera positiva con el presentismo. La existencia de un diagnóstico médico de la afección subyacente se vinculó positivamente, pero no de manera significativa, con el presentismo. La necesidad de ocultar la menstruación no se relacionó con el presentismo. Por su parte, el grado de divulgación al supervisor se asoció negativamente con el presentismo. Más días de trabajo remoto por semana se vincularon de manera negativa con el presentismo causado por el dolor menstrual. El diagnóstico médico de la afección subyacente moderó el efecto de la gravedad de los síntomas, pero no el efecto de la divulgación de la menstruación al supervisor sobre el presentismo. La asociación entre la gravedad de los síntomas y el presentismo causado por el dolor menstrual fue más notoria entre las participantes sin diagnóstico médico, y más débil entre aquellas con endometriosis. La gravedad de los síntomas y el LMX se vincularon de manera positiva con el grado de divulgación de la menstruación al supervisor. La presencia de un diagnóstico médico de la afección subyacente y el sexo masculino del supervisor se relacionaron negativamente con la divulgación de la dismenorrea a este último. El efecto del diagnóstico médico, la gravedad de la dismenorrea, el sexo masculino del supervisor y el LMX como predictores del presentismo causado por la dismenorrea estuvo mediado de forma indirecta por la divulgación de la afección al supervisor.

Este estudio buscó identificar las causas y los factores de riesgo de presentismo, a pesar de la existencia de dismenorrea. Se observó una asociación positiva entre la gravedad del dolor menstrual y el presentismo, y una correlación negativa entre la divulgación de la menstruación al supervisor y el presentismo causado por la dismenorrea. Además, se encontró una relación negativa entre el presentismo causado por dolor menstrual y el trabajo remoto. Los análisis adicionales indicaron que el diagnóstico médico de la afección subyacente de la dismenorrea modera la asociación entre la gravedad de los síntomas y el presentismo. También, se observó que la divulgación de la dismenorrea al supervisor tiene un efecto modulador sobre la asociación entre el diagnóstico médico, la gravedad de los síntomas, el sexo del supervisor y el LMX con el presentismo. La divulgación de la afección al supervisor fue un determinante clave del presentismo por dolor menstrual, por lo que es importante trabajar sobre esto para reducir la pérdida de productividad vinculada con la menstruación. La calidad de la relación con el supervisor tiene un papel crucial y es necesario generar sentimientos de cercanía y confianza, en particular con supervisores de sexo masculino, con los que las mujeres encuentran mayores dificultades a la hora de hablar de la menstruación. El tipo de dismenorrea influye en el presentismo, mientras que el diagnóstico médico de la afección subyacente puede ayudar a las mujeres a comunicar los problemas vinculados con la menstruación y a entender lo que les está pasando. El contexto laboral también es un determinante del presentismo por dismenorrea. El predominio de varones en el lugar de trabajo hace que las mujeres tiendan a ocultar la dismenorrea; por el contrario, el trabajo remoto y la flexibilidad laboral facilitan el manejo de los síntomas y conduce a un alivio percibido de los síntomas de la dismenorrea.

Los hallazgos de este estudio deben interpretarse con precaución ya que se basaron en datos transversales de autoinformes, lo que no permite el análisis de las relaciones causales ni la comprensión de la dinámica temporal.

Los hallazgos de este estudio indican que la flexibilidad laboral, incluido el trabajo remoto, así como la mejora en la comunicación y la relación entre las empleadas y los empleadores es importante para combatir el presentismo causado por la dismenorrea. El diagnóstico médico puede ayudar y brindar herramientas para facilitar la divulgación de la dismenorrea a los supervisores. Es importante que ambas partes tengan conocimiento e información sobre este problema para poder abordarlo de forma adecuada y generar un entorno en el que las mujeres se sientan seguras para compartir su problemática, buscar ayuda y tomar licencia médica de ser necesario. El contexto psicosocial del lugar de trabajo también es un determinante del presentismo asociado con la dismenorrea y no debe pasarse por alto.

Información adicional en
https://siic.info/dato/resiic.php/173838

El dengue aumenta el riesgo de insuficiencia cardíaca

Travel Medicine and Infectious Disease
53(102589):1-5, May 2023

Toayuan, Taiwán (Republica Nacionalista China)

El dengue es una enfermedad infecciosa transmitida por mosquitos. Según estudios previos, en áreas endémicas tradicionales, la afección cardíaca en adultos con infección por dengue es frecuente y tiende a resolverse espontáneamente sin tratamiento específico. El calentamiento global ha llevado a la expansión del área epidémica de infección por dengue y esta ha llegado a lugares en donde adultos y ancianos nunca habían sido infectados por dengue y no cuentan con inmunidad. Es importante determinar el impacto de la infección por dengue en la enfermedad cardiovascular en las personas de edad avanzada o en aquellas con enfermedades crónicas, ya que esto servirá para el desarrollo de políticas públicas y la asignación de recursos al sistema de salud. Se han descrito eventos cardiovasculares graves, en particular insuficiencia cardíaca (IC), vinculados con la infección por dengue, pero este tema no se ha evaluado a fondo.

La IC es una enfermedad progresiva y una de las principales causas de muerte. Según la Sociedad Europea de Cardiología, la IC es un síndrome clínico caracterizado por síntomas y signos causados por una anomalía cardíaca, lo que resulta en una reducción del gasto cardíaco. Los síntomas típicos incluyen disnea, hinchazón del tobillo y fatiga. Los signos incluyen edema pulmonar y edema de las extremidades inferiores. Como enfermedad tropical desatendida, la IC inducida por la infección por dengue puede estar infradiagnosticada y no bien identificada. El objetivo del presente estudio fue evaluar la asociación entre el dengue y la IC.

Este ensayo observacional y retrospectivo utilizó un diseño de serie de casos autocontrolados. La información fue extraída de la base de datos de enfermedades infecciosas de notificación obligatoria y de los datos de reclamos del Seguro Nacional de Salud de Taiwán. Se incluyeron todos los casos de dengue confirmados por laboratorio que fueron hospitalizados por IC dentro del año posterior a la infección por dengue entre 2009 y 2015 (se excluyeron los casos de IC previa a la infección y los casos graves de dengue como fiebre hemorrágica). Los primeros 7 y 14 días después de la infección por dengue fueron considerados los intervalos de riesgo, y los otros períodos fueron definidos como intervalos de control. El cociente de tasas de incidencia (CTI) y el intervalo de confianza del 95% (IC 95%) para la IC fueron estimados mediante regresión de Poisson condicional.

Entre los 65 906 pacientes con dengue confirmado por laboratorio, 230 ingresaron por IC después de la infección por dengue en el plazo de un año. De todos los casos, 181 (78.7%) ingresaron en el hospital debido a la gravedad de la infección por dengue. La mayoría de los eventos de hospitalización por IC (86.96%) se observaron en pacientes mayores de 60 años. Solo 28 (12.17%) tenían enfermedad coronaria subyacente.

El CTI de hospitalización por IC dentro de la primera semana después de la infección por dengue fue de 56.50 (IC 95%: 43.88 a 72.75). En los análisis de subgrupos, este riesgo fue más alto en sujetos mayores de 60 años (CTI: 59.32, IC 95%: 45.43 a 77.43) y menor en pacientes de 0 a 40 años (CTI: 25.82, IC 95%: 2.89 a 231.02). Los varones tenían mayor riesgo de evento cardiovascular adverso grave que las mujeres (CTI: 68.07 frente a 44.09). El riesgo fue casi nueve veces mayor entre los casos hospitalizados por infección por dengue que entre los casos no hospitalizados (CTI: 75.35 frente a. 8.61, $p < 0.0001$). En particular, los riesgos elevados fueron congruentes tanto entre los individuos con enfermedad coronaria como entre aquellos sin esta (CTI: 59.02 frente a 56.15). Los riesgos de hospitalización por IC persistieron elevados de forma ligera en la segunda semana de infección por dengue (CTI: 8.55) y se volvieron menos obvios después de la tercera y la cuarta semanas.

El dengue aumenta el riesgo de hospitalización por IC dentro de la primera semana después de la infección por dengue, especialmente en mayores de 60 años, varones y hospitalizados por dengue. Estos hallazgos enfatizan la conciencia del diagnóstico y el tratamiento adecuado de la IC. El mecanismo preciso involucrado en el aumento del riesgo de IC por dengue no se comprende completamente. Este virus puede causar lesión cardiovascular de forma directa e indirecta, lo que lleva a miocarditis y vasculitis. El tratamiento primario para la infección por dengue es la terapia de sostén. Por el contrario, la IC debe ser tratada de forma intensiva y temprana. La mayor tasa de incidencia de IC se encontró dentro de la primera semana después del diagnóstico de infección por dengue. Esto debería crear conciencia entre los médicos mientras atienden a los pacientes infectados con dengue;

Conceptos categóricos

Cólico del lactante

El aporte de *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 es una intervención promisoria para el tratamiento del cólico del lactante; la evidencia global sugiere que esta intervención reduce el tiempo de llanto *[Acta Paediatrica 109(9):1733-1744].*

Vejiga saludable

La función saludable de la vejiga permite realizar las actividades cotidianas, adaptarse a los factores de estrés físico o ambiental y gozar de bienestar en múltiples actividades (viajes, ejercicios, desempeño social y laboral, entre otras) *[Current Bladder Dysfunction Reports 17(3):188-195].*

Diabetes gestacional

Los niveles séricos altos de hemoglobina glucosilada durante la gestación aumentan considerablemente el riesgo de macrosomía fetal y de parto de niños grandes para la edad gestacional, con *risk ratios* de 1.45 y 1.7, respectivamente *[Journal of Clinical Medicine 12(11):1-13].*

Angioedema hereditario

El tratamiento con garadacimab se asocia con reducción significativa de los episodios agudos de angioedema hereditario en pacientes de 12 años o más, respecto de placebo, y con un perfil favorable de seguridad *[The Lancet 401(10382):1079-1090].*

Estimulantes en el TDAH

Los estimulantes se suelen usar para tratar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y evitan las consecuencias negativas asociadas con esta enfermedad, como los accidentes y la muerte. Además, se ha determinado que no incrementan el riesgo posterior de trastorno por consumo de alcohol o adicciones a otras sustancias *[Neuroscience and Biobehavioral Reviews 128(-):648-660].*

Oxígeno tópico

El oxígeno tópico es un tratamiento relativamente nuevo para las úlceras del pie diabético, que involucra la administración tópica de oxígeno sobre los tejidos por difusión continua o con sistemas mecánicos presurizados *[Diabetes Metabolism Research and Reviews e3644:1-52].*

Ansiedad en estudiantes

La actividad física aeróbica de cualquier intensidad durante 20 minutos, 2 o 3 veces por semana y durante 4 semanas como mínimo, reduce el nivel de ansiedad en estudiantes con ansiedad relacionada con los exámenes *[International Journal of Environmental Research and Public Health 19(11):1-21].*

cuando los enfermos presentan disnea en el esfuerzo inmediatamente después del diagnóstico, los profesionales deben estar alertas y evaluar la posibilidad de IC. En caso de confirmar la presencia de esta enfermedad, los autores recomiendan prescribir medicación según las guías actuales e investigar más a fondo las etiologías concomitantes subyacentes.

Información adicional en
https://siic.info/dato/resiic.php/173280

Determinantes de la adhesión terapéutica y el control glucémico en sujetos con diabetes tipo 2

Global Epidemiology 5(100113):1-8, Dic 2023

Groningen, Países Bajos

La prevalencia mundial de la diabetes está aumentando a un ritmo alarmante. En 2021, el número estimado de personas de 20 a 79 años con diabetes en todo el mundo fue de 536.6 millones, y se prevé que esta cifra aumente a 783.2 millones para 2045. Por lo tanto, la diabetes es un problema de salud pública mundial que requiere la atención del público, los profesionales de la salud y los responsables políticos y de toma de decisiones. Las personas con diabetes corren el riesgo de presentar complicaciones causadas por niveles de glucosa en sangre no controlados, lo que conduce a menor calidad de vida y muerte prematura. Esta afección no se puede controlar únicamente mediante medicamentos. Se recomiendan otros enfoques de autocuidado, incluidas las restricciones dietéticas, la actividad física regular, el cuidado rutinario de los pies y el autocontrol de los niveles de glucosa en sangre, para reducir la incidencia y la progresión de las complicaciones. La adhesión terapéutica para la diabetes es necesaria para ralentizar la progresión de la enfermedad y disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad. Sin embargo, esto es complejo, y los factores influyentes varían según el conocimiento, las creencias, el estado social y económico de los pacientes, las características de la enfermedad, el tipo de terapia y el sistema de salud. Lograr un buen control glucémico es un desafío en la práctica.

El propósito de esta investigación fue evaluar el cumplimiento terapéutico, el control glucémico y sus factores de influencia en pacientes con diabetes tipo 2 (DBT2) tratados en un centro de atención secundaria de Indonesia.

Se realizó un estudio transversal entre pacientes con DBT2 en una clínica hospitalaria en Surabaya, Indonesia, de septiembre a diciembre de 2018. Los criterios de inclusión para el estudio fueron pacientes con diagnóstico de DBT2 que tenían 18 años o más y estaban bajo tratamiento con medicamentos para la diabetes (monoterapia o combinada). Los sujetos con cualquier comorbilidad también fueron incluidos. Se utilizó un método de muestreo intencional. Las características demográficas y clínicas fueron extraídas de las historias clínicas. El Cuestionario Breve de Medicación previamente validado se utilizó para medir el cumplimiento terapéutico, mientras que los niveles de hemoglobina glucosilada (HbA_{1c}) se utilizaron para evaluar el control glucémico. Se empleó regresión logística binaria para identificar factores asociados con la adhesión terapéutica y el control glucémico. Este último se clasificó como "bueno" (HbA_{1c}: ≤ 7%) o "deficiente" (HbA_{1b}: > 7%). Los *odds ratios* ajustados (ORa) fse calcularon con intervalos de confianza del 95% (IC 95%).

Se incluyeron 321 pacientes. La mediana de edad fue de 61 (rango 54.0 a 67) años y 171 (53.3%) eran mujeres. Un total de 248 (77.3%) pacientes tenían un nivel mínimo de educación secundaria. La mediana de duración de la DBT2 fue de 8 (intervalo 3 a 15) años. De los pacientes que se comprometieron en el comportamiento de autocuidado, 192 (59.8%) hicieron ejercicio regular, 270 (84.1%) controlaron su dieta y 296 (92.2%) eran no fumadores. Un total de 217 pacientes (67.6%) utilizaron una combinación de agentes hipoglucemiantes para su tratamiento. De estos fármacos, la insulina fue el más usado (n = 191; 59.5%), seguida de los agentes hipoglucemiantes orales, específicamente biguanida (n = 179; 55.8%) y sulfonilurea (n = 170; 53%). Aproximadamente el 30% de los pacientes informaron complicaciones agudas de hipoglucemia o hiperglucemia. Solo 27 participantes (8.4%) no tenían comorbilidades, y los sujetos restantes presentaron comorbilidades como hipertensión (n = 188; 58.6%), trastornos gastrointestinales (n = 70; 21.8%) y enfermedad coronaria (n = 69; 21.5%).

Un total de 268 (83.5%) pacientes no cumplían con el tratamiento indicado. Aquellos que no realizaban actividad física de forma regular (ORa: 0.49, IC 95%: 0.26 a 0.93) tenían más probabilidades de cumplir con el tratamiento. Se observó un control glucémico deficiente (HbA_{1c}: > 7%) en 106 (33%) de los pacientes. Los resultados del análisis demostraron que la medicación para la diabetes, el uso de biguanida, la presencia de hiperglucemia y la comorbilidad se asociaron con un control glucémico deficiente. Los pacientes que usaron una combinación de agentes hipoglucemiantes orales e insulina (ORa: 2.74, IC 95%: 1.09 a 6.86) y que no tomaron biguanida (ORa: 2.73, IC 95%: 1.16 a 6.43), informaron hiperglucemia (ORa: 4.24, IC 95%: 1.53 a 11.81) y tenían enfermedades comórbidas (ORa: 4.33, IC 95%: 1.08 a 17.34) y mayor riesgo de control glucémico deficiente. Los pacientes con más probabilidades de lograr un buen control glucémico fueron los varones (ORa: 0.39, IC 95%: 0.20 a 0.74) y los sujetos de mayor edad (ORa: 0.95, IC 95%: 0.92 a 0.99).

La proporción de pacientes con DBT2 que no cumplen con el tratamiento fue mucho mayor que aquellos con un control glucémico deficiente. Mientras que, llamativamente, el ejercicio regular fue un predictor de falta de adhesión terapéutica; por su parte, la edad, el sexo, la medicación para la diabetes, no tomar biguanida, las complicaciones agudas y la comorbilidad fueron predictores de un control glucémico deficiente. Por lo tanto, se necesitan estrategias para mejorar la adhesión terapéutica y el control glucémico.

Información adicional en
https://siic.info/dato/resiic.php/173479

https://www.siic.info

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*** – a*SNC* (brazo periodístico de SIIC).
Los informes gratuitos de a*SNC* pueden consultarse completos en las páginas de siicsalud indicadas al pie de cada uno.

Aumento persistente de la fertilidad en los países empobrecidos y envejecimiento poblacional de los países ricos

The Lancet; Washington, EE.UU., 31 Marzo, 2024

El augurio estadístico que supone un 2100 con el 97% de los países por debajo de las tasas de nacimiento necesarias para sostener el nivel de reemplazo de la población, contrasta con la elevada fertilidad de numerosos países empobrecidos de África cuyas cifras continuarán en ascenso durante el siglo XXI.

Leer más https://www.siicsalud.com/noticias/nota/2017

Los indicadores demográficos, la edad y el sexo influyen en las variaciones de resistencia a los antimicrobianos

PLoS Medicine; Oxford, Reino Unido, 27 Marzo, 2024

Las infecciones del torrente sanguíneo variaron de manera sustancial según las bacterias, así como las edades y el sexo de los pacientes influyeron en las resistencias a los antimicrobianos (RAM). El hallazgo arrojaría nueva luz sobre las brechas en la comprensión epidemiológica de las RAM.

Leer más https://siicsalud.com/noticias/nota/2016

Aumentan la exposición y el consumo de seudoalimentos ultraprocesados, con notables efectos adversos para la salud

British Medical Journal; Geelong, Victoria, Australia, 26 Marzo, 2024

Los alimentos ultraprocesados acarrean riesgos cuyas manifestaciones pueden expresarse en mortalidad prematura y afecciones como trastornos mentales y enfermedades cardiovasculares y pulmonares graves, entre otras. Las consecuencias nocivas requieren la implementación de políticas públicas que promuevan la reducción de estos seudoalimentos y la promoción de alternativas alimentarias saludables.

Leer más https://siicsalud.com/noticias/nota/2015

El sueño breve y las características de la dieta influirían en el riesgo de presentar diabetes tipo 2

JAMA Network; Upsala, Suecia, 25 Marzo, 2024

El sueño de breve duración se asoció con riesgo más elevado de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), incluso en personas que mantenían una dieta saludable. El artículo publicado en la revista JAMA evalúa la asociación entre la adhesión a una dieta saludable, la duración del sueño y el riesgo de presentar DM2 en adultos.

Leer más https://siicsalud.com/noticias/nota/2014

Relacionan el apetito voraz en la infancia con trastornos alimentarios de la adolescencia

The Lancet Child & Adolescent Health; Rotterdam, Países Bajos, 21 Marzo, 2024

El apetito voraz a una edad temprana podría aumentar el riesgo de tener atracones y otros comportamientos alimentarios insanos de la adolescencia; la identificación y el abordaje oportuno de estos factores de riesgo prevendrían problemas graves diversos relacionados con la alimentación.

Leer más https://siicsalud.com/noticias/nota/2012

Las variaciones climáticas no inciden en la mayoría de los dolores musculoesqueléticos

Seminars in Arthritis and Rheumatism; Sidney, Australia, 21 Marzo, 2024

Los cambios en las condiciones climáticas no aumentan el riesgo de brotes de artritis reumatoidea o dolor de rodillas, caderas y espalda baja; en consecuencia, deberían interpretarse como un riesgo transitorio para los pacientes en lugar de absoluto. A pesar de que los factores ambientales se asocian con frecuencia con los dolores musculoesqueléticos, la creencia no está respaldada necesariamente por la investigación.

Leer más https://siicsalud.com/noticias/nota/2011

España: influencia de la ideología en la formación sobre sexología impartida a estudiantes universitarios de enfermería

Enfermería Global; Oviedo, España, 19 Marzo, 2024

Apenas un cuarto de las facultades de enfermería españolas ofrecen asignaturas específicas referidas a la sexología, aunque la formación adecuada sobre el tema favorezca las actitudes tolerantes hacia la sexualidad. El artículo publicado en la revista Enfermería Global investiga la capacitación en temas relacionados con la sexología y su influencia en las conductas del alumnado de enfermería.

Leer más https://siicsalud.com/noticias/nota/2009

Plantean la necesidad de redefinir las estrategias de identificación de la tuberculosis

The Lancet Infectious Diseases, Ámsterdam, Países Bajos, 14 Marzo, 2024

Más del 80% de las personas investigadas de Asia y África con tuberculosis pulmonar (TB) no padecían tos persistente, mientras que por encima del 60% ni siquiera presentaba tos; además, una cuarta parte de ellas no manifestó otros síntomas asociados con la enfermedad.

Leer más https://siicsalud.com/noticias/nota/2007

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

Enfermedad de Parkinson

Sr. Editor:

En el año 2016, en los Estado Unidos comenzó a utilizarse la pimavanserina para el tratamiento de los síntomas psicóticos de la enfermedad de Parkinson (EP). La pimavanserina es un agonista inverso selectivo de receptores $5HT_{2A}$, con diferente afinidad por los receptores D_2, M_1 y H_1, propiedad que le confiere ventaja frente a los otros antipsicóticos atípicos como quetiapina, olanzapina, risperidona, clozapina, aripiprazol y brexpiprazol, respecto de la ausencia de síntomas extrapiramidales, con menores tasas de complicaciones metabólicas y de mortalidad. En *Pimavaserina y mortalidad en pacientes con psicosis asociada con la enfermedad de Parkinson** se resumen los resultados de un estudio comparativo efectuado entre los años 2016 y 2019, en 2 grupos de pacientes mayores de 65 años, por un período de 365 días; un grupo utilizaba antipsicóticos atípicos, y el otro, pimavanserina. En este último grupo, los pacientes presentaban demencia con EP y otras comorbilidades, y estaban en tratamiento con antiparkinsonianos. Se fijaron determinadas condiciones para asegurar la estabilidad de los resultados. Los participantes no debían haber utilizado previamente antipsicóticos y, en caso de haberlo hecho por episodio psicótico, deberían estar suspendidos como mínimo un año antes de la realización el estudio; se excluyeron los individuos con otros trastornos psicóticos, los sujetos jóvenes con EP, aquellos en cuidados paliativos y los que carecían de enfermedades clínicas. Los resultados reflejaron menores tasas de hospitalización y mortalidad en el grupo de pacientes bajo tratamiento con pimavanserina, que en el grupo de los que utilizaron otros antipsicóticos atípicos. También las tasas de mortalidad y de hospitalización fueron menores en quienes tenían demencia como diagnóstico, en comparación con los pacientes con otras enfermedades psiquiátricas. Está en discusión el uso de otros antipsicóticos atípicos y otras medicaciones psiquiátricas, fuera de prescripción, en pacientes con diagnóstico de demencia y EP. Las diferencias entre ambos grupos fueron significativas en los primeros 180 días, pasados los cuales fueron mayores; en los primeros 30 días no se registraron diferencias. No obstante, el estudio no asegura seguridad de la pimavanserina en comparación con el grupo no tratado con dicho fármaco. La pimavanserina tiene sus limitaciones con respecto a factores implicados en la mortalidad; por ejemplo, usos de otros fármacos y de antipsicóticos atípicos, dosis, continuidad en el uso de psicofármacos, comorbilidades clínicas, índice de masa corporal, tabaquismo, dieta, falta de ejercicio e historia familiar. Los resultados están garantizados en la población de adultos mayores de 65 años con diagnóstico de demencia y EP con síntomas psicóticos. Así, se concluyó que el uso de pimavanserina tiene mejor nivel de evidencia que los otros antipsicóticos, para la población de adultos mayores de 65 años con EP y demencia, con menores tasas de mortalidad.

Verónica Valverde
Médica psiquiatra, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

*https://siic.info/dato/resiic.php/172851

Coinfección VIH-tuberculosis

Sr. Editor:

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es el patógeno que origina el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida), una enfermedad que debilita el sistema inmunitario, provocando un estado crónico de inmunosupresión que favorece la aparición de infecciones, enfermedades neoplásicas y afecciones crónicas no transmisibles. La historia del origen del VIH y su aparición en la década de 1980 es compleja y está marcada por descubrimientos científicos cruciales, confusión, estigma y una crisis global de salud. Se cree que el VIH surgió de primates no humanos en África, donde los virus simios similares al VIH han existido durante mucho tiempo. Se han identificado dos tipos principales de VIH: el VIH-1, que es la principal cepa responsable de la pandemia global, y el VIH-2, que es menos común y está restringido a ciertas regiones de África Occidental. El VIH-1 se divide en varios grupos, y es el grupo M el responsable de la pandemia mundial. Se piensa que la transferencia del VIH de primates a seres humanos ocurrió cuando estos primates fueron cazados, exponiéndose los cazadores a sangre infectada. En 1981 se informaron los primeros casos de una nueva enfermedad en Estados Unidos, denominada en ese entonces como GRID *(gay-related inmune deficiency)*, actualmente sida, que se caracterizaba por infecciones oportunistas y neoplasias poco comunes. Hasta 1983, los investigadores Luc Montagnier y Françoise Barré-Sinoussi, en Francia, identificaron un retrovirus, al que llamaron LAV (virus asociado con linfadenopatía), en muestras de pacientes con sida. En ese mismo año, el Dr. Robert Gallo, en Estados Unidos, también identificó un retrovirus similar, al que llamó HTLV-III (virus linfotrópico de células T humano tipo III), que luego se demostró ser el mismo virus que el LAV, por lo que fue rebautizado como VIH. Para 1984 se confirmó de manera definitiva que el VIH era la causa del sida. Se estableció un acuerdo internacional entre los grupos de investigación de Montagnier y Gallo para reconocer el descubrimiento conjunto. Durante la década de 1980, se realizaron investigaciones intensivas para comprender la biología del VIH y desarrollar pruebas de diagnóstico. La transmisión del VIH ocurre principalmente a través del contacto sexual y el uso compartido de agujas y jeringas, y de manera vertical de madre a hijo. El VIH y el sida tienen un impacto significativo en la salud de los latinos, así como en todo el mundo, pues esta es una de las regiones del mundo con una carga considerable de VIH/sida. La prevalencia del VIH varía entre los países de Latinoamérica, y es más alta en algunas naciones de América del Sur y el Caribe. La epidemia ha afectado tanto a áreas urbanas como rurales, aunque la prevalencia puede variar entre países y subregiones. En México, desde 1983 hasta el segundo trimestre de 2023, se cuenta con un registro de 361 095 casos, de los cuales el 81.86% son hombres. El acceso a la atención médica y al tratamiento antirretroviral de gran actividad (TARGA) es fundamental para las personas que viven con VIH. En algunos países de Latinoamérica, el acceso a estos servicios puede ser limitado debido a barreras económicas y estigma o discriminación; además, tiene un impacto económico significativo en las personas y comunidades afectadas, que incluyen costos asociados con el tratamiento médico, pérdida de productividad laboral, gastos en atención médica y cuidado, y disminución de la calidad de vida.

Las infecciones oportunistas son aquellas que aprovechan la debilitada respuesta inmunitaria de un individuo, típicamente debido a inmunosupresión significativa, como la causada por el VIH. Estas infecciones son una consecuencia común y grave de la progresión no controlada del VIH hacia el sida, lo que subraya la importancia del TARGA para controlar la replicación del VIH y preservar la función inmunitaria, como señalan Bravo Acosta y col. en el artículo *Tuberculosis y otras causas de morbilidad y mortalidad hospitalaria en pacientes con VIH/sida**. Las infecciones oportunistas pueden involucrar una amplia gama de microorganismos, incluidos bacterias, virus, hongos y parásitos. Ejemplos comunes incluyen tuberculosis (TB), neumocistosis, criptococosis, candidiasis, citomegalovirus (VHH-5), virus de Epstein-Barr (VHH-4), toxoplasmosis y criptosporidiosis. La gravedad de las infecciones oportunistas puede variar, pero tienden a ser más graves en personas con VIH avanzado o sida. Estas infecciones a menudo son recurrentes y persistentes, y pueden requerir hospitalización o tratamiento prolongado; además, pueden causar complicaciones graves, como falla multiorgánica, daño pulmonar irreparable, encefalitis, enfermedad gastrointestinal grave y otros cuadros mortales.

La coinfección entre la TB y el VIH representa una combinación peligrosa y desafiante que amenaza significativamente la salud global. Ambas enfermedades, por separado, ya son problemas de salud importantes, pero cuando se presentan juntas, se convierten en una sinergia de riesgos y complicaciones que plantean desafíos únicos para su diagnóstico y tratamiento. La

coinfección TB-VIH es una preocupación global, especialmente en regiones con alta carga de TB y alta prevalencia de VIH, como África subsahariana. Se estima que alrededor del 8% al 15% de las personas con TB también están infectadas con VIH. El VIH afecta esencialmente a las células CD4, para una respuesta inmune efectiva contra *Mycobacterium tuberculosis*. Los pacientes coinfectados tienen mayor riesgo de reactivación de la TB latente y progresión de TB activa. El VIH aumenta la carga de bacilos ácido alcohol resistentes (BAAR) en los pacientes coinfectados y facilita la transmisión de la enfermedad. La infección por el VIH puede acelerar la progresión de la TB y reducir la eficacia de la respuesta inmunitaria, lo que conlleva mayor morbimortalidad. Entre los factores de riesgo para la coinfección, se destacan: 1) Contacto social y ambientes de alta transmisión. La TB y el VIH se propagan en entornos de alta densidad poblacional o hacinamiento, como barrios marginales y prisiones, donde la exposición a ambos agentes infecciosos es más probable. 2) Mala adhesión al tratamiento. El mal cumplimiento al tratamiento de la TB o al TARGA del VIH aumenta la probabilidad de coinfección y reactivación de la TB. 3) Estigma y barreras sociales. El estigma asociado con el VIH y la TB puede retrasar el diagnóstico y el tratamiento adecuado, lo que contribuye a la propagación y la gravedad de ambas enfermedades. 4) Malnutrición. La desnutrición y la mala alimentación incrementan la susceptibilidad de la coinfección y dificultan la recuperación de ambas enfermedades. 5) Factores socioeconómicos. La pobreza, la falta de educación, la falta de servicios de salud y las barras culturales conllevan mayor riesgo. 6) Estilo de vida.

El tabaquismo, el abuso de alcohol y el consumo de drogas aumentan el riesgo de adquirir TB y VIH, y pueden empeorar la progresión de ambas enfermedades. Como ya se comentó, esta coinfección representa una sinergia de riesgos y complejidades que exige una respuesta integral y coordinada a nivel global. Los esfuerzos deben centrarse en la prevención, la detección temprana, el tratamiento efectivo y el apoyo continuo, para mejorar la salud y la calidad de vida de las personas afectadas por esta grave dupla infecciosa. Se necesita identificar al paciente enfermo y realizar un diagnóstico precoz, ya que el tratamiento y posterior curación corta la cadena de transmisión para ambas infecciones. Además, es necesario controlar los contactos estrechos por la alta probabilidad de contagio. Se deben realizar pruebas de VIH y TB en paralelo en personas con signos y síntomas compatibles con ambas enfermedades. Para los pacientes con VIH, es esencial evaluar la presencia de TB latente y, si es necesario, administrar la terapia preventiva para evitar la reactivación. El monitoreo clínico y de laboratorio mediante la evaluación constante de la carga viral de VIH y de la respuesta inmunitaria, así como el monitoreo de la efectividad del TARGA, son cruciales en la coinfección. En cuanto al tratamiento, el TARGA se inicia independientemente del recuento de CD4 para suprimir la replicación del VIH, mejorar la inmunidad y prevenir la progresión de la TB; para esta última se emplean regímenes combinados de fármacos antituberculosos, que requieren ajustes en la dosificación y la duración del tratamiento, debido a la interacción con los medicamentos antirretrovirales. El tratamiento debe ser coordinado por un equipo multidisciplinario, garantizando una atención completa y óptima para ambas enfermedades. Finalmente, es conveniente destacar que la coinfección VIH/TB representa un desafío complejo y significativo para la salud pública a nivel global. El impacto de esta coinfección es profundo y multifacético, y ejerce una influencia negativa en la salud de los individuos afectados, en la propagación del VIH y en la carga para los sistemas de salud y la sociedad en su conjunto. En primer lugar, la TB en pacientes con VIH tiene un impacto devastador en la salud individual. La inmunosupresión causada por el VIH debilita la capacidad del sistema inmunitario para controlar y eliminar la infección por TB, lo que provoca una progresión más rápida de la enfermedad. Además, la presentación clínica atípica de la TB en pacientes con VIH dificulta su diagnóstico y tratamiento oportunos, llevando a mayor riesgo de morbimortalidad. El desafío actual y futuro radica en la gestión efectiva de esta coinfección en un contexto de resistencia a los antibióticos y otras barreras. La resistencia a los medicamentos antituberculosos y la creciente resistencia a los tratamientos antirretrovirales complican la elección y efectividad de los regímenes terapéuticos. La implementación de abordajes adecuados y la garantía de su cumplimiento se vuelven fundamentales para frenar esta coinfección y sus consecuencias. A nivel socioeconómico, esta coinfección plantea desafíos significativos para los países. La carga económica, en términos de costos de atención médica, pérdida de productividad laboral y gastos asociados con la atención de pacientes con TB y VIH, es sustancial. Además, el estigma y la discriminación vinculados con ambas enfermedades pueden afectar la calidad de vida, el acceso a la atención médica y la participación en la sociedad de los individuos afectados.

En conclusión, la coinfección de TB y VIH representa una intersección crítica de desafíos médicos, sociales y económicos. Su abordaje efectivo requiere esfuerzos coordinados en educación, prevención, detección temprana y apego al tratamiento, así como la mejora de los sistemas de salud y una respuesta integral a nivel nacional e internacional. Reducir esta carga y mejorar la calidad de vida de las personas afectadas exige un compromiso sostenido y colaborativo de la comunidad global.

José Trinidad Sánchez Vega, Ricardo Hernández López, Arnulfo E. Morales Galicia, Diana Hernández López, Luz A. Uribe Torillo
Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México

* https://siic.info/dato/experto.php/172873

Carcinoma basocelular

Sr. Editor:

La persistencia de síntomas, como prurito del conducto auditivo externo, otorrea, otorragia u otalgia, merecen una búsqueda exhaustiva de su causa, ya que los carcinomas en esta área se manifiestan con síntomas poco característicos, pudiendo pasar inadvertidos y agravando su pronóstico.

Lesiones vegetantes irregulares, pólipos, granulomas o úlceras persistente merecen un seguimiento regular otomicroscópico. Las partes blandas del conducto auditivo externo de espesor menor de 0.2 mm y con cartílago en su piso con áreas de debilidad, facilitarían la propagación de alguna de esas lesiones a la estructura ósea subyacente, como se observa en la otitis externa maligna.

La extensión del compromiso óseo es determinante al momento de ofrecer una opción terapéutica ante un carcinoma de conducto auditivo externo, dado que las afecciones del hueso temporal pueden acceder a la base del cráneo comprometiendo pares craneanos y estructuras vitales. Es importante tener en cuenta que la erosión ósea puede presentarse aun en lesiones con menos de 2 cm de crecimiento en el plano horizontal, por lo que es imperativo realizar un estudio tomográfico y resonancia magnética ante la sospecha de una lesión neoplásica.

La Universidad de Pittsburgh ha diseñado especialmente un sistema de estadificación para tumores de conducto auditivo externo, ya que el carcinoma no tiene el mismo comportamiento que aquellos ubicados en otras regiones de cabeza y cuello, suelen ser de peor pronóstico y, por lo tanto, requieren tratamientos más intensivos.

Es así que, en tumores limitados a partes blandas, con exéresis y bordes negativos, podría ser suficiente la resección quirúrgica, pero en aquellos T1 y T2 con erosión ósea deberían realizarse resección lateral del hueso temporal (LTBR), resección en bloque del conducto auditivo externo con membrana timpánica y mastoidectomía; en tumores T3 y T4 se propone la resección subtotal del hueso temporal (STBR), que implica resección además de capsula óptica, con parotidectomía y articulación temporomandibular.

Al ser tan radical esta resección, en algunos centros optan por LTBR asociado con quimioterapia, y son la recurrencia y la metástasis las causas principales de mortalidad tras la intervención quirúrgica. La radioterapia posoperatoria se aplica a gran parte de los estadios. Son irresecables aquellos tumores con compromiso de conducto carotídeo, ganglionar o de duramadre, o con parálisis facial, en los que la radioquimioterapia es la opción.

En este tema, es interesante el caso presentado por la Dra. Sánchez Legaza, *Prurito ótico por carcinoma basocelular en conducto auditivo externo**, que invita a la revisión del tema y a replantearse conductas ante situaciones semejantes. Destaco la importancia de la solicitud de estudios por imágenes ante cuadros persistentes sin causa identificada.

https://www.siic.info

Bibliografía sugerida
Morita S, Mizumachi T, Nakamaru Y, et al. Comparison of the University of Pittsburgh staging system and the eighth edition of the American Joint Committee on Cancer TNM classification for the prognostic evaluation of external auditory canal cancer. Int J Clin Oncol 23:1029-1037, 2018.
Saijo K, Ueki Y, Tanaka R, et al. Treatment outcome of external auditory canal carcinoma: the utility of lateral temporal bone resection. Front Surg 8:708245, 2021.

Verónica del Rosario Gatica
Médica especialista en Otorrinolaringología, CEMIC, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

* https://siic.info/dato/experto.php/172624

Efecto hepatoprotector de los agonistas del GLP-1

Sr. Editor:

El tratamiento integral de pacientes con diabetes tipo 2 (DBT2) implica abordar múltiples factores, como la hiperglucemia, la hipertensión arterial, la obesidad y la dislipidemia.[1] En los últimos años, las investigaciones se han centrado en el desarrollo de medicamentos seguros y bien tolerados capaces de tratar condiciones de riesgo asociadas con la diabetes, como enfermedades renales y cardiovasculares.[1] En este contexto, los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón 1 (AR-GLP-1) han sido objeto de una atención significativa. Estos agentes farmacológicos, derivados de extractos intestinales, han demostrado efectos beneficiosos en la regulación de la glucosa, la salud hepática y la reducción de los riesgos cardiovasculares.[2]

El concepto del "fenómeno incretina", que describe la mayor respuesta de insulina a la glucosa oral en comparación con su administración intravenosa, se introdujo en 1965.[3] En el final del siglo XX, se identificaron al GLP-1 y al péptido insulinotrópico dependiente de glucosa (GIP) como las incretinas responsables de este efecto,[4] y se postularon las hipótesis acerca del papel en la fisiopatogenia de la DBT2.[5] Los estudios se centraron principalmente en el GLP-1 y sus efectos en varios órganos, incluyendo el páncreas, el hígado y el tejido adiposo.[6]

A medida que se profundizaba en la investigación, se descubrió que los agonistas del GLP-1 no solo desempeñaban un papel importante en la regulación de la glucosa, sino que también estaban asociados con la reducción de los niveles de lípidos en sangre y la disminución de la acumulación de grasa en el hígado. Además, ejercían un efecto hepatoprotector al reducir el estrés oxidativo, lo que generó un gran interés en su potencial para abordar cuadros clínicos relacionados con la diabetes y la enfermedad hepática.

En *Semaglutida semanal en pacientes con cirrosis relacionada con esteatohepatitis no alcohólica** se resume el estudio liderado por Loomba *et al.,* el cual se centró en la aplicación del agonista del GLP-1 semaglutida en pacientes con esteatohepatitis no alcohólica (EHNA) y cirrosis compensada.[7]

La enfermedad de hígado graso no alcohólico (EHGNA), caracterizada por la acumulación de grasa en el hígado en ausencia de consumo de alcohol, está estrechamente vinculada con la obesidad, la resistencia a la insulina, la DBT2, la hipertensión arterial y la dislipidemia.[8] La EHNA, una etapa avanzada de esta enfermedad, puede progresar hacia la cirrosis.[8] La prevalencia de la EHNA está estrechamente asociada con la obesidad y la DBT2, lo que subraya la importancia de considerar a los agonistas del GLP-1 debido a su mecanismo de acción y efectos en diversos órganos que influyen en la aparición de EHGNA y su progresión hacia EHNA.

Este enfoque terapéutico, basado en la fisiopatología de la diabetes, también ha llevado a la consideración de otros fármacos, como los inhibidores del cotransportador de sodio y glucosa 2 (iSGLT2), que inicialmente se estudiaron en pacientes con diabetes, pero que han demostrado ser útiles en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca en individuos no diabéticos.

Un metanálisis de 2021 que incorporó 9 estudios en pacientes con DBT2 y EHGNA, comparó AR-GLP-1 con los tratamientos estándar, metformina o insulina. Este metanálisis mostró reducciones en las enzimas hepáticas, la grasa hepática, la hemoglobina glucosilada y el peso corporal, lo que podría contribuir a reducir la inflamación hepática y disminuir la EHNA. No obstante, es importante destacar la necesidad de realizar estudios aleatorizados que incluyan biopsias hepáticas o elastografía, antes y después de la intervención con AR-GLP-1.[9]

Otro metanálisis, que involucró 9 estudios con un total de 1482 pacientes, comparó AR-GLP-1 con pioglitazona y vitamina E, y demostró mejoras histológicas en el hígado, incluyendo una reducción de la inflamación y la fibrosis. Estos hallazgos resaltan el potencial de los AR-GLP-1 como terapia complementaria en la EHGNA y la EHNA.[10]

El estudio actual no reveló cambios significativos en la histología hepática, como mejoras en la fibrosis o la resolución de la EHNA, con una dosis de 2.4 mg de semaglutida. Sin embargo, no se observaron preocupaciones adicionales en cuanto a seguridad y tolerancia. Además, en pacientes con cirrosis se observaron mejoras en los parámetros de riesgo cardiovascular, disminución de los marcadores de actividad de la enfermedad y reducción de la grasa hepática evaluada mediante resonancia magnética.[7]

En resumen, los AR-GLP1 han demostrado su potencial en el tratamiento de la EHNA y la enfermedad hepática relacionada con la diabetes. A pesar de que el estudio reciente no mostró mejoras histológicas significativas en pacientes con cirrosis, se observaron beneficios en otros parámetros clínicos y de seguridad. Esto subraya la importancia de continuar investigando y considerando estos fármacos como parte de un enfoque integral para abordar las complicaciones hepáticas en pacientes con DBT2.

Sebastián Alberto Brescia
Médico diabetólogo, Hospital Seccional Eduardo Canosa, Puerto Santa Cruz, Argentina

* https://siic.info/dato/resiic.php/173411

Bibliografía
1. Elsayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, et al. Cardiovascular disease and risk management: standards of care in diabetes—2023. Diabetes Care 46:158-190, 2023.
2. Moore B, Edie ES, Abram JH. On the treatment of diabetus mellitus by acid extract of duodenal mucous membrane. Biochem J 1(1):28-38, 1906.
3. Marks V, Samols E. Intestinal factors in the regulation of insulin secretion. Adv Metab Disord 4:1-38, 1970.
4. Drucker DJ. The biology of incretin hormones. Cell Metab 3:153-165, 2006.
5. Nauck M, Stöckmann F, Ebert R, Creutzfeldt W. Reduced incretin effect in type 2 (non-insulin-dependent) diabetes. Diabetologia 29:46-52, 1986.
6. Mather K. Extrapancreatic effects of GLP-1 and other incretins. Rev Endocr Metab Disord 15:169, 2014.
7. Loomba R, Abdelmalek MF, Armstrong MJ, Jara M, Kjær MS, Krarup N, et al. Semaglutide 2.4 mg once weekly in patients with non-alcoholic steatohepatitis-related cirrhosis: a randomised, placebo-controlled phase 2 trial. Lancet Gastroenterol Hepatol 8:511-522, 2023.
8. Han SK, Baik SK, Kim MY. Non-alcoholic fatty liver disease: Definition and subtypes. Clin Mol Hepatol 29:S5-16, 2023.
9. Ghosal S, Datta D, Sinha B. A meta-analysis of the effects of glucagon-like-peptide 1 receptor agonist (GLP1-RA) in nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD) with type 2 diabetes (T2D). Sci Rep 11:1-8, 2021.
10. Harnois DM. Pioglitazone, vitamin E, or placebo for nonalcoholic steatohepatitis. Yearb Gastroenterol 2010:249-250, 2010.

Prevención de la caries dental

Sr. Editor:

La manera más racional para el control de la caries dental es la asociación entre la higiene bucal y el flúor. La higiene bucal debe estar complementada con el cepillado dental e incorporación del hilo dental desde la primera infancia. El fluoruro es, de los agentes preventivos o terapéuticos, el que ha logrado el mayor impacto en la salud bucal y la calidad de vida, por los beneficios que este ion aporta en la prevención de la caries dental. Para lograr este objetivo, lo más importante es tener fluoruro disponible en la cavidad bucal que se incorpore en la estructura mineral del diente en cada proceso de remineralización dental (DES-RE). Cuando el flúor se incorpora al mineral como fluoroapatita (FA) también se disuelve como resultado del proceso de la caries dental. Por lo tanto, una mayor concentración del ion F^- en el diente es una consecuencia de estos eventos.

La pérdida de mineral causada en el proceso de caries está dada por la presencia de una biopelícula cariogénica que produce ácidos cuando se expone a carbohidratos fermentables, causando la desmineralización (DES) del tejido dentario, en la interfase biopelícula-diente. Son indispensables para el desarrollo de la caries la presencia de biopelícula y exposición a los azúcares. El flúor no tiene acción sobre estos dos factores, aunque puede tener algún efecto antimicrobiano solo demostrado en condiciones de laboratorio y a altas concentraciones, que no son posibles en la cavidad bucal (mínimo 10 ppm). Con la biopelícula acumulada en los dientes y expuesta a azúcares, incluso en presencia de fluoruros, se producen ácidos minerales y el diente tiende a disolverse, pero gracias a los fluoruros presente en el ambiente bucal se puede recuperar parte de esos minerales perdidos, aunque siempre se produce cierta pérdida. Pero las medidas preventivas no se pueden centrar solo en el uso de fluoruros, sin el control de los otros factores que intervienen en el proceso de caries. Los fluoruros,

por sí solos, no impiden la aparición de caries, pero es indispensable para controlar su evolución. Su presencia en la cavidad bucal es muy importante en el proceso de caries porque permite la reversión parcial de la pérdida de minerales y alarga el tiempo para que la lesión inicial de caries se manifieste clínicamente como mancha blanca (MB).

La biopelícula adherida a la superficie del diente es eliminada por el cepillado y el uso de hilo dental, pero permanece en los sitios donde el cepillo no llega. Por eso, es importante mantener la presencia de fluoruros en la cavidad bucal, independientemente de la edad del individuo. La asociación entre higiene bucal y fluoruros es la manera más racional para el control de la caries dental. La finalidad de su aplicación por diferentes medios sistémicos, como agua de red fluorada, leche, sal, o bien de tópicos locales como pastas dentales, enjuagues bucales, aplicaciones profesionales en forma de barnices y geles, así como algunos materiales dentales, es asegurar la presencia del ion F^- en la cavidad bucal.

En las últimas décadas, en los países más desarrollados del mundo, se observa la declinación de la caries dental a pesar del aumento en el consumo de azúcares. Esto se debe a la posibilidad que tiene la población de acceder a los fluoruros. Este acceso se satisface con el cepillado dental en el hogar dos veces al día con una pasta dental fluorada de baja concentración, y dos aplicaciones profesionales anuales con fluoruros de alta concentración. En nuestro país, en cambio, gran parte de la población no goza de ese privilegio por razones económico-culturales, con un escenario social preocupante en menores de 17 años (según datos recientes de Observatorio de la Deuda Social Argentina de la Universidad Católica Argentina), además de dificultades geográficas para acceder a los centros de salud y por la ausencia de políticas públicas de salud bucal.

Los relevamientos realizados por odontólogos que integran la Comisión Nacional de Prevención de la Confederación Odontológica de la República Argentina (CNP-CORA) en 2012 y 2017, en escolares de 6 y 12 años de escuelas urbanas (públicas y privadas) y rurales de 17 provincias de nuestro país, pusieron de manifestaron alta incidencia de caries, 74.40% para el grupo de 6 años y 70.00% para el de 12 años. Estos datos confirman la necesidad de atención odontológica en escolares y la planificación de medidas educativas y preventivas desde la gestación y en el primer año de vida del individuo. Surge entonces la necesidad de dar respuestas en el ámbito de la salud bucal a esta deuda pendiente que es la caries dental de la infancia. Estas respuestas requieren tiempo para la ejecución de programas educativos, preventivos y asistenciales. En esta instancia, surge la fluoración de las aguas de consumo como la medida oportuna y preventiva más segura, efectiva y de gran equidad, ya que beneficia a todos los individuos sin distinción de edad, reduciendo las diferencias socioeconómicas existentes, como se señala en el artículo *La concentración de fluoruro en agua potable y la fluorosis dental en niños**. En cuanto a su eficiencia, se la considera como una de las medidas de salud pública más segura, equitativa y de mejor costo cuando se la compara con los gastos que genera el tratamiento de la caries dental. Es la medida de elección en comunidades de alta prevalencia de caries dental. Además, ofrece mayor garantía cuando se la compara con otros medios de fluoración como la sal y la leche.

Actualmente, el nivel recomendado de flúor según la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el agua es de 0.7 mg/l a 1.2 mg/l. Algunos de los países donde al presente se realiza de forma artificial son: EE.UU., Canadá, Australia, Nueva Zelanda, Reino Unido, España, Brasil, Argentina, Chile, Malasia, Vietnam, Israel y Singapur. La interrupción de la fluoración en algunos países se vio asociada con un aumento promedio de caries dental. Según la Dirección de Salud Bucodental, la mayor parte de las provincias de nuestro país presenta baja concentración de flúor en las aguas de consumo (< 0.7 mg/l), y en algunas de las cuales existen pequeñas zonas con exceso (> 1.2 mg/l), como Salta, Entre Ríos, Tucumán, Santa Fe, San Juan, Mendoza, Buenos Aires, Chaco, Santa Cruz, Córdoba, San Luis, Río Negro, Catamarca y Chubut. En otras provincias, como Jujuy, La Rioja y La Pampa, la concentración es mayor aún. El flúor de la ingesta se acumula en mayor concentración en la biopelícula, llegando a 0.3 ppm en zonas sin flúor y a 3 ppm en zonas con agua fluorada, con lo que se logra un aumento importante en el fluoruro libre para interferir en el proceso de caries. Además, en estas zonas los alimentos que se desarrollan en esos suelos y se procesan con esas aguas tienen concentraciones de fluoruro elevado. Cabe destacar que nuestro país cuenta desde 1975 con la Ley 21172 sobre fluoración y desfluoración de las aguas de abasto, con dificultades para su implementación en algunas provincias o discontinuidad en aquellas que la habían logrado. La fluoración de las aguas de consumo permitiría maximizar sus beneficios a grandes grupos poblacionales y mejorar la prevalencia de la caries dental.

La fluorosis dental (FD) es un defecto cualitativo del esmalte causado por la ingesta de altos niveles de flúor por largo tiempo durante el período de formación del diente. Recordemos que el ameloblasto es una célula sensible a cualquier cambio del ambiente que lo rodea, y lo es especialmente al exceso de fluoruros. La dosis límite para la aparición de la fluorosis suave en dientes permanentes se ha estimado en 0.04 a 0.1 mg de F/kg de peso corporal por día; sin embargo, en los niños, una ingesta baja de 0.1 mg de F/kg puede representar un riesgo y manifestarse FD. Existe en el mundo una tendencia a observar con mayor frecuencia formas leves de fluorosis por la ingesta creciente de flúor en el agua de abastecimiento, alimentos, bebidas, pastas dentales y enjuagues bucales durante el período de formación del diente, durante la niñez (entre los 2 y 4 años). Los niños pequeños tienen altas chances de tragar parte de la pasta dental, con posibilidades de presentar FD leve con aspecto de nevado. Esta condición puede ser aceptada cuando se la compara con el riesgo de caries que podría acontecer si no hubiera sido utilizada esa medida preventiva. Pero, el flúor tópico profesionalmente aplicado y el uso correcto de las pastas dentales fluoradas de acuerdo con las recomendaciones, no son factores de riesgo para la FD.

Ante el exceso de fluoruros, el flúor fuera del ameloblasto disminuye la concentración de iones libres de calcio, por lo que reduce la actividad de las proteasas e interfiere en la degradación de la amelogenina, lo que que lleva a un contenido más alto de proteínas en el esmalte, las cuales, en condiciones normales, son removidas y degradadas. El resultado es el crecimiento incompleto del cristal y un esmalte poroso. Topográficamente, las porosidades son subsuperficiales.

Clínicamente, con esmalte seco, la fluorosis de leve a grave se presenta en 9 niveles según la clasificación de Thylstrup y Fejerskov: TF1, opacidades lineales blancas finas que siguen las periquimatías del esmalte; TF2, copos de nieve en cúspides, borde marginal, incisal; TF3, zonas blanquecinas irregulares y dispersas; TF4, esmalte opaco y poroso (favorece la incorporación de pigmentos de la alimentación o bacterias cromóforas dando un color amarillo/café); TF5, esmalte totalmente blanco opaco con desprendimientos por fuerzas de la masticación, que dejan esmalte subyacente casi normal, pero menos hipomineralizado; TF6, esmalte totalmente blanco opaco, con mayor cantidad de cráteres; TF7, esmalte totalmente blanco opaco, con mayor cantidad de cráteres que abarca < 50%; TF8, pérdida superficial de esmalte que abarca un área < 50%, con esmalte restante blanco opaco; TF9, pérdida superficial de esmalte que abarca un área > 50%, con esmalte restante blanco opaco.

La distribución es simétrica y no todos los dientes son necesariamente afectados. En aquellos en los que la mineralización es tardía, como premolares, segundo y tercer molar permanentes, la FD puede ser más grave. Sin duda, el fluoruro es el agente preventivo y terapéutico que ha logrado mayor impacto en la salud bucal y la calidad de vida, por los beneficios que este ion aporta a la prevención y remineralización de la caries dental. La población que accede a los cuidados de la salud bucal, con controles periódicos supervisados por un profesional, tendrá la posibilidad de mantener una adecuada salud bucal con la provisión necesaria de fluoruros acorde a su edad y necesidad. Sin embargo, gran parte de nuestra población vive una situación diferente. Su relación con la odontología es la emergencia que muchas veces se resuelve con la exodoncia. No tienen acceso a los cuidados bucales diarios por los costos que implica adquirir cepillos de dientes y pastas dentales. En estos casos, la fluoración de las aguas de consumo permitiría mejorar su condición bucal y reduciría los gastos en salud, que podrían invertirse en programas preventivos y asistenciales que mejoren la salud bucal de todos.

Yolanda A. Colombo
Federación Odontológica de la Ciudad Buenos Aires, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

* https://siic.info/dato/experto.php/172410

Bibliografía sugerida
Espinosa Fernández R, et al. Fluorosis Dental. Etiología, Diagnóstico y Tratamiento. 1° Ed. Madrid: Editorial Ripano; 2011.
Hearnshaw S, et al. Comments on recent community water fluoridation studies. Br Dent J 235(8):639-641, 2023.
Ministerio de Salud Argentina. Informe sobre la concentración de flúor en el agua de consumo en Argentina. Georreferenciación. Año 2022. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2023-09/informe_sobre_concentracion_fluor_en_el_agua_consumo_argentina-georreferenciacio_2022_2092023.pdf
ODSA-UCA. Observatorio de la Deuda Social Argentina (ODSA) de la Universidad Católica Argentina (UCA). Argentina siglo XXI: deudas sociales crónicas y desigualdades crecientes. Perspectivas y desafíos. Nov 2023.
Souza J, et al. On the release of fluoride from biofilm reservoirs during a cariogenic challenge: an in situ study. Biofouling 36(7):870-876, 2020.
Toumba KJ, et al. Guidelines on the use of fluoride for caries prevention in children: an updated EAPD policy document. European Archives of Paediatric Dentistry 20:507–516, 2019.

Teriparatida para el tratamiento de la osteoporosis

Sr. Editor:

La osteoporosis se destaca por una divergencia con respecto a su tratamiento, en comparación con otras enfermedades crónicas, ya que las terapias para la osteoporosis habitualmente se delimitan de forma individualizada con un medicamento en dosis y frecuencia puntualizadas.[1] Sin embargo, se requiere mayor evidencia para afirmar que una terapia aprobada restaure a largo plazo la integridad esquelética en la mayoría de los pacientes osteoporóticos.[2]

En el resumen *Efecto de la teriparatida sobre la densidad mineral ósea y marcadores óseos**, se sintetiza el estudio multicéntrico, de diseño retrospectivo y transversal, que se realizó en 11 centros de Argentina, con la inclusión de 264 mujeres posmenopáusicas tratadas con teriparatida durante un mínimo de 12 meses. En el estudio, todos los marcadores de recambio óseo se incrementaron de manera significativa, después de seis meses de tratamiento con teriparatida. Asimismo, se observó un aumento significativo de la densidad mineral ósea (DMO) de la columna lumbar luego de 6 meses de terapia, con valores máximos a los 24 meses. De la misma forma, la DMO de cuello femoral y de cadera total aumentó significativamente, con valores máximos en el mes 24.[3] Cabe destacar que el incremento de la DMO de columna lumbar se observó en pacientes tanto con antecedente de tratamiento con inhibidores de la resorción ósea como en aquellas sin este antecedente.[3]

La teriparatida se ha descrito como tratamiento óseo destacado, asociado con mejoras de las variables biomecánicas y con reducción del riesgo de mujeres posmenopáusicas con osteoporosis. Se ha referido que la terapia con bisfosfonatos o con denosumab antes del uso de teriparatida se vincularía con menos incremento de la DMO y con eficacia reducida contra las fracturas, especialmente las de cadera. En gran número de pacientes se ha efectuado el uso secuencial de dos o más terapias; el estudio DATA ha revelado que al combinar en un tratamiento teriparatida y denosumab, se incrementa la DMO aún más que con la administración de cualquiera de los dos medicamentos de forma individual.[2]

Al repetir teriparatida y denosumab se observó una disminución pronunciada de la DMO. El estudio DATA-*Switch* evaluó los cambios en la DMO en mujeres posmenopáusicas con diagnóstico de osteoporosis que informaron alternancia en los tratamientos, en comparación con mujeres osteoporóticas posmenopáusicas que cambian de teriparatida a denosumab. En estas últimas la DMO continuó incrementándose; en tanto que el cambio de denosumab a teriparatida derivó en una pérdida de la DMO progresiva o transitoria.[2]

Con el uso de denosumab se redujo la incidencia de malignidad y de infección. No se reportaron fracturas femorales atípicas tras un seguimiento de 5 años. Se observó un aumento progresivo de la densidad ósea y una disminución sostenida, pero no progresiva, en el recambio óseo; estos hallazgos son congruentes con el mantenimiento de la eficacia antifractura.[4] Asimismo, se han informado los diferentes efectos de la teriparatida diaria o semanal y de los bisfosfonatos. Los marcadores mostraron que la teriparatida administrada de forma diaria mantuvo la resorción ósea elevada basal, mientras aumentaba la formación ósea. Por otra parte, la teriparatida administrada en forma semanal mantuvo la formación ósea elevada basal, al tiempo que disminuía la resorción ósea.[5]

En definitiva, los resultados de los estudios transversales pueden considerarse un inicio para el diseño de investigaciones que buscan evaluar y probar nuevos medicamentos. En los estudios transversales se dificulta la inclusión de individuos que cumplan los criterios estrictos especificados en los ensayos clínicos, por lo que deben considerarse resultados de estudios experimentales para elegir el tratamiento inicial y posterior de las mujeres posmenopáusicas con osteoporosis.[5]

Cristóbal Espinoza
Médico epidemiólogo, Universidad Católica de Cuenca, Azogues, Ecuador

* https://siic.info/dato/resiic.php/172800

Bibliografía
1. Black DM, Bauer DC, Schwartz AV, Cummings SR, Rosen CJ. Continuing bisphosphonate treatment for osteoporosis--for whom and for how long? N Engl J Med 2015366:2051-2053, 2012.
2. Leder BZ, Tsai JN, Uihlein AV, Wallace PM, Lee H, Neer RM, Burnett-Bowie SA. Denosumab and teriparatide transitions in postmenopausal osteoporosis (the DATA-Switch study): extension of a randomised controlled trial. Lancet 386(9999):1147-1155, 2015.
3. Guelman R, Sánchez A, Varsavsky M. Effect of teriparatide on bone mineral density and bone markers in real-life: Argentine experience. Int J Endocrinol 2023(9355672):1-8, 2023.
4. Papapoulos S, Chapurlat R, Libanati C, Brandi ML, Brown JP, Czerwinski E, et al. Five years of denosumab exposure in women with postmenopausal osteoporosis: results from the first two years of the FREEDOM extension. J Bone Miner Res 27(3):694-701, 2012.
5. Chiba K, Okazaki N, Kurogi A, Watanabe T, Mori A, Suzuki N, et al. Randomized controlled trial of daily teriparatide, weekly high-dose teriparatide, or bisphosphonate in patients with postmenopausal osteoporosis: The TERABIT study. Bone 160:116416, 2022.

Sistema SIIC de Edición Asistida (SSEA)

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

Solicitud de presentación
Los autores interesados en presentar un artículo para su evaluación y posterior edición en las publicaciones de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) deberán acceder a www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php donde completarán un formulario llamado **Presentación Preliminar**.
Inmediatamente luego de completar y enviar el formulario recibirán una **Carta de Invitación.**
Los autores no deberán pagar honorarios por presentar sus artículos en las publicaciones impresas o virtuales de SIIC ni tampoco son transferidos a los autores los costos de producción editorial, con la excepción de las traducciones científicas al inglés encargadas a SIIC por los autores de originales en castellano o portugués.
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 ocurriría 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.siicsalud.com/main/sugerencia.php).
Etapa 1 – Identificación
1A. Al entrar al sistema por primera vez escribirá su Nombre de Usuario (dirección de correo electrónico del autor) y su Numero 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 corresponda 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, dirigirla 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.siicsalud.com/main/sugerencia.php.
(Versión SSEA, n0613)
SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (SIIC)

Instruções para os autores

Pedido de apresentação
Os autores interessados em apresentar um artigo para avaliação e posterior edição nas publicações da Sociedade Iberoamericana de Información Científica (SIIC) deverão acessar www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php onde preencherão um formulário chamado **Apresentação Preliminar.**
Imediatamente após o preenchimento e envio do formulário receberão uma **Carta-Convite.**
Processos da edição
Processo 1 - Aceitação do convite
O autor aceita o convite para apresentar um artigo sobre o tema de seu interesse. Este processo de uma só etapa pede alguns poucos dados profissionais e outros relacionados ao artigo que o autor se compromete a concluir em uma determinada data.
Estes dados irão difundir antecipadamente o trabalho e a provável data de sua publicação. Esclarece-se ao autor que isso acontece quando obtiver a aprovação.
Processo 2- Envio do artigo
Os autores enviarão seus artigos on line em www.siic.info/ssea
Processo de Envio
Você entrou no **Processo de Envio** de seu artigo.
Importante: Você pode preencher o formulário de uma vez ou salvá-lo e concluí-lo em etapas ao longo de 7 dias a partir da data de conclusão da Fase 1. Nesse lapso de tempo pode editar os campos conforme necessário.
Recomendamos **Salvar** a informação a cada passo para evitar ter que reescrever no caso de interrupções involuntárias ou previstas.
Se você tiver dúvidas ou quiser pedir ajuda faça-o por meio de Mensajes a SIIC (www.siicsalud.com/main/sugerencia.php).
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 colunista especialista. Em seguida, pressione o botão **"Acesso a SSEA"**. Se não possuir um Número de Referência ICE, entre em contato com Mensajes a SIIC.
A próxima tela contém a Introdução ao Sistema SSEA e seus passos. Leia atentamente. Em seguida, pressione "Entrada". Introduza os seus dados e siga as indicações simples do sistema e das Instruções.
...
Instruções completas na:
www.siicsalud.com/instruccoes_sic_web.php
Caso surja qualquer dúvida, comunique-se com expertos.siic@siicsalud.com.
(Versão SSEA, n0613).
Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

Guidelines for authors

Presentation requirement
Those authors who wish to submit an article for evaluation and publication in the Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) should access www.siicsalud.com/presentacionpreliminar.php 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.siicsalud.com/main/sugerencia.php).
Stage 1 – Identification
1A. When you first access the System you will write your User Name (email address of the author) and your Reference ICE Number that appears in the invitation received as expert columnist. Then, please click the button **"Access to SSEA"**. If you do not have a Reference ICE Number, contact Mensajes a SIIC
The next page contains the Introduction to the SSEA System and its stages. Read it carefully. Then click **"Enter".** Write your personal data and follow the easy instructions given by the system and these Guidelines
....
Complete guidelines in:
www.siicsalud.com/guidelines_sic_web.php
For further information or inquiries, please contact expertos.siic@siicsalud.com.
(SSEA version, 82814).
Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

Educación y sanidad infantiles, alguna vez marcharon mancomunadas

Alternativas de cuidado de la salud en las escuelas del Brasil

Adaptado de: «Breve historia de la sanidad escolar», por el doctor José Coimbra da Trindade. Pediatria Modema 20(9), octubre 1985.
Los subtítulos han sido agregados por la redacción de Salud(i)Ciencia.

La sanidad escolar postula que el niño merece gozar del derecho a una protección especial, y ser receptor de facilidades que le permitan alcanzar su desarrollo físico, mental, moral, espiritual y social en condiciones de libertad y dignidad. Hoy estamos lejos de ese ideal en Iberoamérica, y por esa misma razón no viene mal recordar que estos mismos postulados han sido motivo de lucha y compromiso de las generaciones que nos precedieron.

Desde lejanos tiempos, el pueblo chino ideó y practicó una rudimentaria técnica de inmunización de los niños en relación con la viruela, el más terrible flagelo de la infancia. Se recogían escaras de las pústulas de los variolosos, se las reducía a polvo y se las introducía en el apéndice nasal de los pequeño,- sanos. A los varoncitos se les colocaban en la narina izquierda; a las niñas, en la derecha. Acto seguido se soplaba dentro con una caña de bambú, para asegurar mejor penetración. Es cierto que, como dice un refrán portugués, «la alegría de las madres es que sus hijos estén contentos»; pero los episodios de esta clase son poco más que migajas: desde el fondo de la historia, la porción más débil de la humanidad ha debido sufrir agresiones inacabables y, en el mejor de los casos, indiferencia y desprecio. Nunca se sabrá cuántos casos de vocación por la pediatría han surgido, en personas de buena voluntad, por la simple comprobación de esta situación, y por el deseo de ponerle remedio.

Nace la Sanidad Escolar

A despecho de antecedentes no demasiado importantes, la sanidad escolar como disciplina nació sólo en 1799, cuando el médico alemán Johann Peter Frank (1745-1821) publicó el primer tomo de su Sistema completo de policía médica. La obra, que abarcaría en total seis volúmenes, quedó completada en el mismo año de la desaparición de Frank. El gran médico no alcanzó, pues, a recoger el fruto de sus esfuerzos. Quedan como testimonio de su condición de pionero la valiente defensa de la necesidad de instalar baños públicos y redes cloacales, de la conveniencia de proteger al trabajador, a la mujer embarazada y a los niños. El conjunto de normas que Frank compiló para uso de las escuelas dio origen a la disciplina que en un primer momento fue llamada higiene escolar.

Tras el antecedente de Frank, los pediatras recogieron el desafío. Surgió el concepto de vigilancia escolar, rama de la medicina preventiva que quedaría consagrada como especialidad: la actual sanidad escolar.

Brasil: auge y decadencia

El primer antecedente brasileño conocido en este campo fue la iniciativa del prefecto Percira Passos, de Río de Janeiro, que en enero de 1903 emanó un decreto que creaba la Asistencia Médica al Escolar. Sin embargo, tan interesante proyecto jamás fue llevado a la práctica. Sólo en 1910, al crearse en Brasil la Asistencia Pública, se abrió una oficina de Inspección Médica Escolar, dependiente de aquélla. En 1928 se le dio el grado de Subdirectoría Témica, y en 1933 de Superintendencia General.

El momento dorado de la atención escolar en Brasil se dio en las décadas de 1940 y 1950, durante las presidencias de Getulio Vargas y del general Dutra. Ya desde 1940 venían actuando médicos inspectores de salud en todo el territorio. Con su ayuda y asesoramiento, en 1947 se promulgó el decreto 9025, que creaba el Departamento de Salud Escolar con el rango de secretaría de Estado, dependiente de la Secretaría General de Educación y Cultura. Las convulsiones políticas y económicas de estos últimos años han tenido su efecto. Tras diferentes cambios burocráticos desde 1962 en adelante, hoy el organismo, degradado a Servicio de Medicina Escolar, desarrolla la atención a la población en edad escolar en los distintos Centros Municipales de Salud. Son de subrayar, en estos tiempos, los esfuerzos del Comité de Salud Escolar de la Sociedad Brasileña de Pediatría para que la especialidad recobre el brillo de otras épocas y encuentre, de una vez por todas, el lugar que le corresponde en el organigrama del Estado.

https://www.siic.info