



Modelo estructural para predecir el bienestar y las actividades básicas de adultos mayores

Evaluación del impacto de las variables sociodemográficas sobre la dependencia funcional y el bienestar, mediante un modelo estructural de múltiples indicadores, múltiples causas.

Amparo Oliver, Columnista experta, Valencia, España.
Sección Expertos invitados, pág. 16



Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

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

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

Sus consejeros y colaboradores son expertos de reconocida trayectoria internacional que califican los acontecimientos científicos destacando

SIIC edita, em espanhol e português, informação científica relacionada com a medicina e a saúde.

Sua experiência e organização são amplamente reconhecidas por profissionais, entidades oficiais, associações científicas, empresas públicas e privadas da região e do resto do mundo.

Seus conselheiros e colaboradores são especialistas com uma trajetória internacional reconhecida que avaliam os acontecimentos científicos destacando os mais importantes entre a grande oferta de informação.

SIIC publishes in Spanish and Portuguese, scientific information on medicine and healthcare.

SIIC has the experience and organization needed for this accomplishment, acknowledged by professionals, government agencies, scientific institutions, government enterprises, and international and regional private companies.

The board members and collaborators that belong to SIIC, are experts of world-renown careers that review scientific research and information highlighting whatever is outstanding among the wide offering of available information.

SIIC publishes original and novel manuscripts written by prestigious researchers who have been specially invited.

SIIC promotes scientific research among the countries of the region, and contributes to its diffusion through its own media and related scientific institutions.

SIIC holds a selected editorial staff of physicians trained in objective writing techniques.

SIIC created in 1992, the International Net of Scientific Correspondents. Currently, more than 200 professionals form part of this Net. Their assignment is to gather information where and when it occurs.

SIIC is in contact with leading and authoritative scientific media in order to obtain timely specialized reports.

SIIC is pioneer in the development of data processing systems meant for the products and developments of the latest scientific information.

SIIC generated innovative productions such as Trabajos Distinguidos, Index Internacional, Temas Maestros, SIICDis, Sorpresas de Medicina, SIIC En Linea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, the news agency Sistema de noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com, www.saludpublica.com, www.sicginecologia.com).

SIIC En Internet is the tangible accomplishment of the permanent development and evolution of the organization.

Versión en inglés, colaboración:
Prof. Rosa María Hermitte
Directora PEMC SIIC

los principales entre la oferta masiva de información.

Publica artículos originales e inéditos escritos por prestigiosos investigadores, expresamente invitados.

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.

Dispone de un escogido comité de médicos redactores perfeccionado en técnicas de redacción objetivas.

Publica artigos originais e inéditos escritos por prestigiosos investigadores, especialmente convidados.

Promove a investigação científica no âmbito dos países da região. Contribui para sua difusão através de meios próprios e de outras entidades científicas.

Dispõe de um seleto comité de médicos redatores especializados em técnicas de redação objetiva.

Em 1992 cria a Rede Internacional de Correspondentes Científicos, atualmente constituída por mais de 200 profissionais que selecionam a

SIIC veröffentlicht wissenschaftliche Information über Medizin und Gesundheit in spanischer und portugiesischer Sprache. Verfügt über die notwendige Erfahrung und Organisation, um ihre Arbeit zu vollbringen, die von Sacherständigen, offizielle Vereinigungen, wissenschaftliche Vereine, öffentliche und private Unternehmen der Region und der Welt anerkannt ist.

Die Berater und Mitarbeiter der SIIC sind Experte mit anerkanntem internationalen Lebenslauf, sie qualifizieren wissenschaftliche Forschung und Information um von dem vielfältigen Informationsangebot nur das Wesentliche herauszufiltern.

SIIC veröffentlicht originale und neu erschienene Artikel von angesehenen Experten, die zu diesem Zweck ausdrücklich aufgefordert werden.

SIIC fördert wissenschaftliche Forschung in den Ländern der Region, deren Verbreitung sie durch eigene Medien, und mit Hilfe wissenschaftlicher Vereine betreibt.

SIIC verfügt über einen auserwählten Verfasserausschuss von Ärzten, der mit objektiver Redaktionstechnik ausgebildet wird.

Gründet im Jahre 1992 das Internationale Netz wissenschaftlicher Vertreter, dem heute über 200 Fachleute angehören. Ihre Aufgabe ist es, neue wissenschaftliche Information an Ort und Stelle aufzugreifen. Hält ständigen Kontakt zu strategischen wissenschaftlichen Medien, um unverzüglich die spezialisierte Information für die erforderlichen Aktivitäten zu erhalten.

Ist Pionier in der Entwicklung von Informatiksystemen, die zur unverzüglichen Aufnahme und Verteilung aktualisierter wissenschaftlicher Information dienen.

Erschuf neue Werke wie Trabajos Distinguidos, Index Internacional, Temas Maestros, SIICDis, Sorpresas de Medicina, SIIC En Linea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agencia Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com, www.saludpublica.com, www.sicginecologia.com).

SIIC im Internet ist ein Beispiel für die ständige Entwicklung und Evolution die diese Organisation kennzeichnen.
Versión en alemán, colaboración:
Dr. Emilio Schlump
Columnista Experto SIIC

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 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.

informação no lugar e momento em que ela se produz.

SIIC relaciona-se com os meios científicos estratégicos para obter, rapidamente, as informações especializadas necessárias as suas atividades.

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

Criou obras inovadoras como Trabalhos Destacados, Index Internacional, Temas Maestros, SIICDis, Sorpresas de Medicina, SIIC En Linea,

La SIIC ha l'esperienza e l'organizzazione necessaria per questo compito, è riconosciuta da professionisti, agenzie di governo, istituzioni scientifiche, aziende governative e compagnie private regionali ed internazionali.

I membri del Consiglio e i collaboratori che fanno parte della SIIC sono esperti di fama mondiale che esaminano la ricerca e l'informazione scientifica evidenziando ciò che è rilevante tra l'ampia offerta dell'informazione disponibile.

La SIIC pubblica manoscritti originali e nuovi, scritti da prestigiosi ricercatori che sono stati specificamente invitati a scrivere sull'argomento

La SIIC promuove la ricerca scientifica tra i paesi della regione e contribuisce alla sua diffusione attraverso i propri mezzi di comunicazione e le istituzioni scientifiche affiliate.

La SIIC è composta da uno staff editoriale di medici selezionati, esperti nelle materie che sono oggetto di pubblicazione.

La SIIC è stata creata nel 1992 dalla rete internazionale di corrispondenti scientifici. Oggi, più di 200 professionisti fanno parte di questa rete. Il loro compito è quello di raccogliere informazioni dove e quando vengono riportate.

La SIIC è in contatto con i principali e più autorevoli mezzi di comunicazione scientifica allo scopo di ottenere in breve tempo reports specializzati.

La SIIC è pioniera nello sviluppo di sistemi di elaborazione dei dati per la produzione e la divulgazione della più recente informazione scientifica.

La SIIC ha costituito innovativi sistemi quali Trabajos Distinguidos, Index Internacional, Temas Maestros, SIICDis, Sorpresas de Medicina, SIIC En Linea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agencia Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com, www.saludpublica.com, www.sicginecologia.com).

La presenza della SIIC in Internet con un suo sito è una tangibile conferma dello sviluppo permanente e dell'evoluzione dell'organizzazione.

Versión en italiano, colaboración:
Prof. Salvatore Dessole
Columnista Experto SIIC

Creó obras innovadoras como Trabajos Distinguidos, Index Internacional, Temas Maestros, SIICDis, Sorpresas de Medicina, SIIC En Linea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agencia Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com, www.saludpublica.com, www.sicginecologia.com).

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

Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agência Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com, www.saludpublica.com, www.sicginecologia.com).

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

Versión en portugués, colaboración:
Nelson P. Bressan

Secretario de Redacción SIIC (portugués)

La SIIC édite, en espagnol et en portugais, information scientifique en relation avec la médecine et la santé.

La SIIC possède l'expérience et l'organisation nécessaires pour développer ses activités. Elle est reconnue par des professionnels, des organisations gouvernementales, des sociétés scientifiques, ainsi que par des entreprises publiques et privées régionales et mondiales.

Ses conseillers et collaborateurs sont des experts reconnus internationalement. Ils qualifient les événements scientifiques et sélectionnent les plus importants parmi la littérature internationale.

Publie des articles originaux et inédits rédigés par des investigateurs de prestige, invités à cette occasion.

Stimule la recherche scientifique dans l'Amérique Latine. Participe à la diffusion des informations scientifiques.

Dispose d'un comité de rédaction médical qualifié.

Depuis 1992 dispose d'un réseau international de correspondants scientifiques, composé actuellement de 200 professionnels. Leur rôle est de recueillir rapidement des informations où s'est produit l'événement.

La SIIC est en étroite relation et communication avec des institutions hautement spécialisées.

La SIIC est en étroite relation et communication avec des institutions hautement spécialisées.

A créée des ouvrages innovants tels que: Trabajos Distinguidos, Index Internacional, Temas Maestros, SIICDis, Sorpresas de Medicina, SIIC En Linea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agence Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com, www.saludpublica.com, www.sicginecologia.com).

SIIC En Internet est l'expression concrète de l'évolution et du développement de cette société d'édition.

Versión en francés, colaboración:
Dr. Juan Carlos Chachques
Director Oficina Científica SIIC París

Misión y Objetivos

Salud(i)Ciencia fomenta la actualización y formación científica continua de la comunidad médica de habla hispana y portuguesa.

Promociona y divulga la investigación regional en medicina y salud. Edita aquellos trabajos cuya calidad es confirmada por los profesionales asesores que intervienen en la selección y juzgamiento de los documentos que se publican.

La revista Salud(i)Ciencia promociona el castellano y el portugués por ser las lenguas predominantes de Iberoamérica, considerándolas irremplazables en la transmisión y comprensión unívoca para el estudio y actualización científica de la mayoría de los profesionales que habitan la región.

Los artículos de autores brasileños o portugueses se editan en su lengua, traduciéndose al castellano los términos o frases de difícil o controvertida interpretación por 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 su inestimable colaboración científica. Los autores desconocen los nombres de sus evaluadores.

Los trabajos de la sección *Expertos invitados* que los autores extranjeros presentan en inglés son traducidos al castellano o portugués por profesionales biomédicos integrantes del 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 *Colegas informan* edita resúmenes objetivos en castellano de novedades seleccionadas provistas por editoriales colegas del mundo.

La revista ofrece un listado de eventos científicos del país y el mundo auspiciados por SIIC.

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

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.



Las obras de arte de la presente edición han sido seleccionadas de SIIC *Art Data Bases*

Imagen de tapa: Kicki Masthem, «De espaldas», cerámica esmaltada, 2004.

Pág. 13 - Marcel Caram, «El libro sin título», arte digital; pág. 56 - Carmelo González Gutierrez, «Meditación profunda», óleo sobre tela, 2010; pág. 62 - Daniel Cotrina Rowe, «El guardián», óleo sobre tela, 2009; pág. 82 - Israel Naranjo Sandoval, «Tres Martí», colografía, 2009; pág. 84 - Gerardo Aragón, «Columna ósea II», detalle, óleo sobre tela, 2009; pág. 84 - Israel González Rivero, «Éxtasis-visión», óleo y acrílico sobre tela, 2011; pág. 88 - Mario Eduardo Perrone, «Sin título», óleo sobre tela, 2010; pág. 98 - Gustavo Doré, «Don Quijote», gabado realizado para el libro: "El Ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha" publicado en 1863.

Al finalizar los artículos el lector hallará uno de estos símbolos:



Información adicional en www.siicsalud.com:
otros autores, conflictos de interés, etc.



Artículo completo en www.siic.info

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.

Suscripción anual

Argentina (pesos argentinos): Institucional, \$590; Profesionales, \$390; Residentes, \$280.
Países del Mercosur: Institucional, US\$150; Profesionales, US\$130; Residentes, US\$110.
Países de UNASUR: Institucional, US\$220; Profesionales, US\$160; Residentes, US\$130.
Iberoamérica: Institucional, US\$430; Profesionales, US\$310; Residentes, US\$250.
España y Portugal: Institucional, US\$280; Profesionales, US\$190; Residentes, US\$150.
Resto del mundo: Institucional, US\$660; Profesionales, US\$540; Residentes, US\$480.
Los valores de las suscripciones incluyen todos los gastos de envío.

Los pagos pueden efectuarse mediante tarjetas de crédito de circulación internacional y por medio de transferencias o giros bancarios. Para mayor información comunicarse con Investigación+Documentación S.A., empresa responsable, productora gráfica, propietaria de Salud(i)Ciencia y representante comercial exclusiva de SIIC.

i+d@siicsalud.com, tel.: +54 11 4343 5767.

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.: i+d@siicsalud.com, tel.: +54 11 4343 5767.

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC),

Avda. Belgrano 430, 9º Piso (C1092AAR), Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Tel.: +54 11 4342 4901.

Prohibida su reproducción total o parcial. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual 497794. Hecho el depósito que establece la Ley 11.723.

Impreso en el mes de mayo 2012 en G.S. Gráfica, Charlone 958, Avellaneda, provincia de Buenos Aires, Argentina

Salud*i*Ciencia

órgano oficial de la

Sociedad Iberoamericana de Información Científica
(SIIC)

Año XIX, Volumen 19, Número 1 - Mayo 2012

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



La revista Salud(i)Ciencia cuenta con el respaldo formal de los ministerios de Ciencia y Tecnología (Resolución N° 266/09), Educación (Res. N° 529SPU) y Salud (Res. N° 1058) de la República Argentina. Salud(i)Ciencia integra el 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
Embase, Scopus, Elsevier Bibliographic Databases, Science Citation Index Expanded (SciSearch),
Journal Citation Reports/Science Edition (Thomson Scientific), LILACS, Latindex, Catálogo Latindex,
Ulrich's Periodical Directory, SIIC *Data Bases* y otras.



**Sociedad Iberoamericana
de Información Científica**

Rafael Bernal Castro
Director Editorial

Prof. Rosa María Hermitte
Directora PEMC-SIIC

Prof. Dr. Marcelo Corti
Dirección Científica

Consejo Editorial (Editorial Board)

Programa SIIC de Educación Médica Continuada (PEMC-SIIC)

- Prof. Dr. Elías N. Abdala**, Psiquiatría, Psiconeuroendocrinología. Profesor Titular, Universidad del Salvador, Buenos Aires (BA), Argentina (Arg.).
- Dr. Miguel Allevato**, Dermatología. Profesor Titular de Dermatología, Fundación Barceló, BA, Arg.
- Prof. Dr. Michel Batlouni**, Cardiología. Professor de Pós-Graduação em Cardiologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, San Pablo, Brasil.
- Prof. Dr. Pablo Bazerque**, Farmacología. Profesor Extraordinario Emérito, Universidad de Buenos Aires (UBA), BA, Arg.
- Dra. Daniela Bordalejo**, Psiquiatría, Medicina Legal. Miembro del Comité de Docencia e Investigación del Hospital Neuropsiquiátrico Braulio A. Moyano, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- Dr. Itzhak Brook**, Pediatría. Profesor de Pediatría, Departamento de Pediatría, Georgetown University School of Medicine, Washington DC, EE.UU.
- Dr. Oscar Bruno**, Endocrinología. Profesor Titular Consulto de Medicina, Facultad de Medicina, UBA, Director Científico TD Neuroendocrinología, BA, Arg.
- Prof. Emérito Dr. Alfredo Buzzi**, Medicina Interna. Decano de la Facultad de Medicina, UBA, miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- Dr. Rafael Castro del Olmo**, Traumatología. Hospital Universitario de la Clínica de la Virgen de la Macarena, Sevilla, España.
- Dr. Juan C. Chachques**, Cirugía Cardiovascular. Director de Investigación Clínica y Quirúrgica del Departamento de Cirugía Cardiovascular de los Hospitales Pampidou y Broussais, París, Francia.
- Prof. Dr. Reinaldo Chacón**, Oncología. Director Académico, Jefe Servicio de Oncología Clínica, Instituto Alexander Fleming, BA, Arg.
- Dr. Boonsri Chanrachakul**, Obstetricia. Profesor Adjunto y Consultor, Especialista en Medicina Materno Fetal. Division of Maternal Fetal Medicine, Department of Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University, Bangkok, Tailandia.
- Dr. Luis A. Colombato**, Gastroenterología, Hepatología. Jefe del Servicio de Gastroenterología, Hospital Británico de Buenos Aires, BA, Arg.
- Prof. Dr. Marcelo Corti**, Infectología. Jefe de División VIH/SIDA, Hospital de Enfermedades Infecciosas Francisco J. Muñiz, BA, Arg.
- Dr. Carlos Crespo**, Cardiología, Consultor del Servicio de Cardiología, Hospital Italiano Garibaldi, Rosario, Arg.
- Dr. Jorge Daruich**, Hepatología. Jefe de Hepatología, Hospital de Clínicas José de San Martín, UBA; Director Científico Colección Temas Maestros (TM) Hepatitis, BA, Arg.
- Prof. Dra. Perla David Gálvez**, Pediatría. Profesora Asociada de Pediatría, División Ciencias Médicas Sur; Neuróloga Infantil, Unidad de Neurología Pediátrica, Hospital Dr. Exequiel González Cortés, Facultad de Medicina Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Dr. Eduardo de la Puente**, Farmacología, Medicina Farmacéutica. Miembro de la Comisión Directiva de SAMEFA, BA, Arg.
- Prof. Dr. Raúl A. De Los Santos**, Clínica Médica. Director Profesor Consulto, Departamento de Medicina Interna, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- Dr. Ricardo del Olmo**, Neumonología. Director Científico TD Medicina Respiratoria, BA, Arg.
- Dra. Blanca Diez**, Pediatría. Comité de Oncología, Sociedad Argentina de Pediatría, BA, Arg.
- Dr. Bernardo Dosoretz**, Oncología. Comité de Radioterapia de la Asociación Médica Argentina, BA, Arg.
- Dr. Ricardo Drut**, Anatomía Patológica y Pediatría. Hospital de Niños Sor María Ludovica, La Plata, Arg.
- Dr. Gastón Duffau Toro**, Pediatría. Profesor Titular de Pediatría, Director de Investigación para Médicos en el Programa de Especialización en Pediatría, Presidente de la Comisión de Evaluación Académica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Dr. Juan Enrique Duhart**, Medicina Interna. Profesor consultor, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- Dr. Roberto Elizalde**, Ginecología. Presidente de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires; Director Científico TD Obstetricia y Ginecología, BA, Arg.
- Prof. Dr. Miguel Falasco**, Clínica Médica. Vicepresidente de la Asociación Médica Argentina; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- Prof. Dr. Germán Falke**, Pediatría. Profesor Consulto, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- Dr. Andrés J. Ferreri**, Oncología. Departamento de Radioquimioterapia, San Raffaele H Scientific Institute, Milán, Italia.
- Dr. Juan Gagliardi**, Cardiología. Coordinador de Unidad Coronaria de la Clínica del Sol; Director Científico TD Factores de Riesgo, BA, Arg.
- Dr. J. G. de la Garza Salazar**, Oncohematología. Ex Presidente del Instituto Nacional de Cancerología, México DF, México.
- Dra. Estela Raquel Giménez**, Toxicología Clínica, Farmacovigilancia. Presidenta Honoraria de Sociedad Argentina de Farmacovigilancia; Consultora Honoraria, Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez; Profesora Consulta, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- Dra. Rosália Gouveia Filizola**, Endocrinología. Profesora Adjunta IV de Endocrinología, Hospital Universitário Lauro Wanderley. Universidad Federal da Paraíba UFPB, Joao Pessoa, Brasil.
- Prof. Dr. Alcides Greca**, Clínica Médica. Profesor Titular de la 1ª Cátedra de Clínica Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- Dra. Liliana Grinfeld**, Cardiología. Ex Presidente y actual miembro de la Fundación Cardiológica Argentina, Jefe del Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Hospital Italiano; Consultora Honoraria Fundación Favaloro, BA, Arg.; Reviewer de la American Heart Association, Dallas, EE.UU.
- Prof. Em. Dr. Vicente Gutiérrez Maxwell**, Cirugía. Director Honorario, Centro de Entrenamiento, Servicio de Cirugía General, Hospital Dr. Carlos A. Bocalandro; Académico Titular, Academia Nacional de Medicina, BA, Arg.
- Dr. Alfredo Hirschon Prado**, Cardiología. Rosario; Director Ejecutivo TD Cardiología, BA, Arg.
- Dr. Rafael Hurtado**, Hematología. Hematólogo titular, Director General Hematología-Oncología, Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, México DF, México.
- Dr. Mark R. Hutchinson**, Medicina del Deporte, Cirugía Ortopédica. Director del Servicio de Medicina del Deporte, Universidad de Illinois, Department of Orthopaedics, Chicago, EE.UU.
- Prof. Dr. Roberto Iérmoli**, Clínica Médica. Profesor Titular de la 4ª Cátedra de Medicina, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- Prof. Dr. León Jaimovich**, Dermatología. Maestro de la Dermatología, Ex Profesor Titular de la Cátedra de Dermatología UBA, BA, Arg.
- Dr. Gary T. C. Ko**, Endocrinología. Director del Centro Endocrinológico y de Diabetes, Departamento de Medicina, Nethersole Hospital, Tai Po, NT, Hong Kong, China.
- Dra. Vera Koch**, Pediatría. Jefe de Unidad de Nefrología Pediátrica. Instituto da Criança, Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina, Universidad de São Paulo, San Pablo, Brasil.
- Dr. Miguel A. Largaía**, Pediatría. Jefe de División Neonatología del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, BA, Arg.

Dr. Oscar Levalle, Endocrinología. Jefe del Servicio de Endocrinología, Área de Investigación del Comité Docencia e Investigación, Hospital Durand; Director de la Carrera de Endocrinología, Facultad de Medicina, UBA; Director Científico Claves de Endocrinología, BA, Arg.

Dr. Daniel Lewi, Oncología. Servicio de Oncología, Hospital General de Agudos Dr. J. A. Fernández; Director Científico TD Oncología, BA, Arg.

Prof. Dr. Antonio Lorusso, Ginecología. Director de la Escuela de Obstetricia y Ginecología de la Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, BA, Arg.

Dr. Javier Lottersberger, Decano, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Arg.

Dra. Zulema Man, Osteoporosis y Osteopatías Médicas. Directora Médica Centro Tiempo; Ex Presidente Sociedad Argentina de Osteoporosis; Directora de Cursos de Postgrado en Osteología, Universidad Favaloro; Directora Científica TD Osteoporosis y Osteopatías Médicas, BA, Arg.

Prof. Dr. Néstor P. Marchant, Psiquiatría. Presidente de la Asociación Argentina de Psiquiatras, BA, Arg.

Prof. Dr. Olindo Martino, Infectología, Medicina Tropical. Ex Profesor Titular de la Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, UBA. Académico Titular, Academia Nacional de Medicina, BA, Arg.

Dr. Jorge Máspero, Neumonología. Ex Presidente Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica; Director Científico TM Asma, BA, Arg.

Dr. Carlos Mautalén, Endocrinología y Osteopatías Médicas. Médico Consultor del Servicio de Osteopatías Médicas, Departamento de Endocrinología, Hospital de Clínicas José de San Martín, UBA, BA, Arg.

Dr. Marcelo Melero, Clínica Médica. Profesor Titular de Medicina Interna, Facultad de Medicina, UBA; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.

Dr. José María Méndez Ribas, Ginecología. Profesor Asociado de Ginecología y Director del Programa de Adolescencia del Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.

Prof. Dr. José Milei, Clínica Médica. Profesor Titular de la 6ª Cátedra de Medicina, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.

Dr. Alberto Monchablón Espinoza, Psiquiatría. Director Médico, Hospital Neuropsiquiátrico Braulio A. Moyano; Profesor Regular Adjunto del Departamento de Salud Mental, Facultad de Medicina, UBA; Director Científico TD Salud Mental, BA, Arg.

Dr. Oscar Morelli, Nefrología. Sociedad Argentina de Medicina Interna; Hospital Francés, BA, Arg.

Prof. Dra. Amelia Musacchio de Zan, Psiquiatría. Directora de la Comisión de Psiquiatría del Consejo de Certificación de Profesionales Médicos (CCPM); Directora de la Carrera de Especialización en Psiquiatría, Unidad Académica Hospital Borda, Facultad de Medicina, UBA; Directora Científica Claves de Psiquiatría, BA, Arg.

Prof. Dr. Roberto Nicholson, Ginecología, Medicina de la Reproducción, Fertilidad y Esterilidad. Fundación E. Nicholson, Prof. Emérito UBA; Ex Presidente de la Sociedad Argentina de Medicina Reproductiva, miembro de la Sociedad Argentina de Ginecología Endocrinológica y Reproductiva; miembro de la Asociación Médica Argentina de Anticoncepción, BA, Arg.

Dr. Yasushi Obase, Dermatología y Alergia. Post doctoral fellow, Skin and Allergy Hospital, Helsinki University Central Hospital, Helsinki. Second Department of Internal Medicine, Nagasaki University School of Medicine, Nagasaki, Japón.

Prof. Dr. Domingo Palmero, Neumotisiología. Profesor Titular de Neumotisiología, Universidad del Salvador, BA, Arg.

Prof. Dr. Omar J. Palmieri, Infectología. Profesor Titular Consulto de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.

Dr. Rodolfo Sergio Pasqualini, Ginecología. Fundador y Director Médico del Instituto Médico Halitus, BA, Arg.

Dr. Eduardo Pro, Medicina Interna. Tecnología Educativa, Facultad de Medicina, UBA; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.

Prof. Dra. María Esther Río, Nutrición. Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA, BA, Arg.

Dr. Diaa E. E. Rizk, Obstetricia y Ginecología. Associate Professor. Department of Obstetrics and Gynaecology, Faculty of Medicine and Health Sciences, United Arab Emirates University, Al-Ain, Emiratos Arabes Unidos.

Prof. Dr. Guillermo Roccatagliata, Pediatría. Secretario Académico, Profesor Titular y Director del Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA; Coordinador de la Unidad Docente Académica (UDA) del Hospital Prof. Dr. Juan P. Garrahan; Director Científico TD Pediatría, BA, Arg.

Dr. Gonzalo Rubio, Oncología. Médico, Servicio de Oncología, Hospital Británico, Fundación Dr. Estévez, BA, Arg.

Dra. Graciela B. Salis, Gastroenterología. Directora del Curso de Posgrado de Gastroenterología, Universidad del Salvador, BA, Arg.

Dr. Ariel Sánchez, Endocrinología, Genética. Centro de Endocrinología, Rosario, Arg.

Dr. Miguel San Sebastián, Investigador en el Instituto de Epidemiología y Salud Comunitaria Manuel Amunárriz, Quito, Ecuador.

Dr. Amado Saúl, Dermatología. Consultor Técnico del Servicio de Dermatología del Hospital General de México, México DF, México.

Dra. Graciela Scagliotti, Obstetricia. Docente Adscripta, Cátedra Obstetricia, UBA; Profesora Adjunta Universidad Favaloro, Médica tocoginecóloga de planta, Servicio de Obstetricia, Hospital General de Agudos Dr. Ignacio Pirovano; Directora Científica TD Obstetricia y Ginecología, BA, Arg.

Prof. Dra. Elsa Segura, Epidemiología. Instituto Fatala Chaben, Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas, BA, Arg.

Dra. Sunita Sharma, Farmacología. Lecturer in Pharmacology Department, Indira Gandhi Government Medical College & Mayo Hospital, Nagpur, India.

Dr. Fernando Silberman, Ortopedia y Traumatología. Profesor Emérito de la Cátedra Ortopedia y Traumatología, Facultad de Medicina, UBA; Ex Presidente (1991) Asociación Argentina de Ortopedia y Traumatología, BA, Arg.

Prof. Dr. Norberto Terragno, Farmacología. Prof. Titular Consulto, Director Unidad de Farmacología Clínica, II Cátedra de Farmacología, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.

Dra. Virginia Torres Schall, Psicología. Mestre em Ciências Biológicas e Doutora em Educação, Pesquisadora Titular, Instituto Oswaldo Cruz/Centro de Pesquisas René Rachou, Fundação Oswaldo Cruz. Belo Horizonte, Brasil.

Dr. Eyail Sheiner, Obstetricia. Especialista en Medicina Materno-Fetal, Departamento de Obstetricia y Ginecología, Centro Médico de la Universidad Soroka, Beer-Sheva, Israel.

Prof. Dr. Roberto Tozzini, Ginecología. Jefe de Servicio Hospital Provincial del Centenario; Profesor Honorario, Facultad de Medicina de Rosario, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Arg.

Dr. Marcelo Trivi, Cardiología. Jefe del Servicio de Cardiología Clínica, Instituto Cardiovascular de BA; Director Científico TD Cardiología, BA, Arg.

Dr. José Vázquez, Urología. Especialista Consultor en Urología, Médico de Planta y Jefe del área Andrología, División Urología, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA; Director Científico TD Urología, BA, Arg.

Dr. Juan Carlos Vergottini, Clínica Médica. Profesor Titular de la 2ª Cátedra de Medicina Interna, Hospital San Roque, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba; miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.

Dr. Eduardo Vega, Osteopatías Médicas. Centro de Osteopatías Médicas de BA, BA, Arg.

Prof. Dr. Alberto M. Woscoff, Dermatología. Ex Profesor Titular de la Cátedra de Dermatología, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.

Dr. Roberto Yunes, Psiquiatría. Director, Hospital Municipal Infante Juvenil Dra. Carolina Tobar García, BA, Arg.

Dr. Ezio Zuffardi, Cardiología. Fundación Favaloro, BA, Arg.

La nómina completa de miembros de los Comités de Expertos por Especialidad de SIIC puede consultarse en:

www.siic.salud.com/main/siicestr.htm.

Editorial

Nuestras novedades

Expertos invitados

Originales



La prevalencia de geohelmintiasis se relaciona con las condiciones socioambientales

Estudio socioambiental y parasitológico en niños de áreas urbanas, periurbanas y rurales de las provincias de Buenos Aires y Misiones.
 MI Gamboa, ML Zonta, G Navone

Modelo estructural para predecir el bienestar y las actividades básicas de adultos mayores

Evaluación del impacto de las variables sociodemográficas, identificadas en trabajos previos, sobre la dependencia funcional y el bienestar, mediante un modelo estructural de múltiples indicadores, múltiples causas.

A Oliver, JC Meléndez, P Sancho, L Galiana, JM Tomás

Resultados del uso de marcapasos definitivo en pacientes con cardiopatía chagásica y con enfermedad coronaria

En la mayoría de los países de Latinoamérica, la enfermedad de Chagas es endémica y la miocardiopatía isquémica es la primera causa de afección cardíaca.

A Baranchuk, M Arce, F Femenia, M Arrieta, W Uribe, M Duque

Diagnóstico y tratamiento de la pielonefritis xantogranulomatosa

La pielonefritis xantogranulomatosa es una enfermedad inflamatoria-infecciosa crónica que involucra el riñón.

Generalmente se presenta en adultos, más comúnmente en las mujeres jóvenes, y se asocia con litiasis.

A Leoni

Revisiones

Discuten la información diagnóstica brindada al paciente oncológico

Se describe la información proporcionada al paciente con cáncer, mediante un estudio sobre la revelación y la calidad del diagnóstico oncológico.

R Baldonedo Cernuda, S Franco Correia, MP Mosteiro Díaz, A Fernández Feito



La espectroscopia por resonancia magnética nuclear como biomarcador en la enfermedad de Alzheimer

La espectroscopia de resonancia magnética nuclear (ERMN) del cerebro es un marcador biológico poco conocido, pero que ha demostrado ser útil en

diversos estudios longitudinales y de corte transversal.

PJ Modrego

Fisiopatología da (de la) narcolepsia

A (La) narcolepsia é uma fascinante doença (es una enfermedad fascinante) que integra a neurologia, a imunologia, a medicina do sono (del sueño), a psiquiatria e a genética.

F Morgadinho Santos Coelho, M Pradella Hallinan, S Tufik, LR Azeredo Bittencourt

Enfoque terapéutico de la psoriasis en la infancia

El objetivo del tratamiento debe ser suprimir las manifestaciones clínicas, inducir remisiones prolongadas, procurar efectividad con alto perfil de seguridad y posibilitar una mejor calidad de vida.

LE Valle, D Navacchia, F Sarmiento

Entrevistas

La vigilancia colonoscópica previa a lo estipulado en las normativas actuales

Se demostró que aquellos pacientes con un primer estudio con preparación regular presentaron una incidencia significativamente mayor de pólipos perdidos.

L Pereyra

Papelnet SIIC

La insuficiencia crónica descompensada y la problemática de la congestión

Tratar la congestión clínica no sólo es calmar síntomas; tenemos evidencia de que las intervenciones terapéuticas destinadas a descender la presión capilar pulmonar elevada cambian el pronóstico de esta población.

LL Lobo Marquez

Página

13

15

16

22

26

29

35

39

43

47

51

53

FDG-18F na distinção (en la diferenciación) de placa aterosclerótica: inovação em tecnologia PET/CT

O objetivo principal do presente estudo foi promover a distinção de placas ateroscleróticas através da relação entre acúmulo do radiofármaco e as características funcionais da lesão aterosclerótica.

R Benedetto

Página

53

Tratamiento de la hipertensión arterial en la nefropatía diabética avanzada

La nefropatía diabética es la primera causa de requerimiento de sustitución de la función renal.

AO Wasserman

53

Beneficios del uso de estrategias adecuadas para el tratamiento del dolor

El control del dolor agudo en el hospital se beneficia de herramientas organizativas específicas y adecuadas, aplicando los métodos de mejora continua de la calidad y auditando la efectividad de sus intervenciones.

F López Soriano

54

Fatores de risco (Factores de riesgo) cardiovasculares na (en la) população pediátrica brasileira

O propósito deste estudo foi revisar as prevalências dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares na população pediátrica brasileira.

SA Ribas

54

La violencia de género en atención primaria

La línea de investigación sobre violencia de género en mujeres atendidas en centros de atención primaria, se orienta a la investigación-acción.

F Muñoz Cobos

54

Insuficiência cardíaca com fração de ejeção (con fracción de eyección) normal

A Insuficiência cardíaca com fração de ejeção normal é a forma mais prevalente de insuficiência cardíaca e o conhecimento sobre a mesma na última década cresceu em todo mundo.

E Mesquita

54

Red Científica Iberoamericana (RedCIbe)

Situación de la infección por Trypanosoma cruzi en el oriente de Venezuela

Se advierte que, en la región oriental de Venezuela, deben ampliarse los estudios seroepidemiológicos para la enfermedad de Chagas ya que existen todas las variables de riesgo para el establecimiento de la transmisión vectorial de T. cruzi.

M Berrizbeitia

56

Controversias sobre el uso de fluoroquinolonas en los niños

En ciertas especies de animales inmaduros se ha documentado que las quinolonas generan el desarrollo de una artropatía secundaria a alteración del cartílago de crecimiento.

MT Rosanova, R Ledo, H Capurro, V Petrungrar, P Copertari

60

La composición del equipo de enfermería en las unidades de cuidados intensivos

El panorama de algunas unidades de cuidados intensivos del sudeste brasileño en relación con la estructura de personal y la necesidad de reflexionar sobre la práctica asistencial.

M Galán Perroca

62

Efectividad de un programa de promoción de apego seguro en Chile

El estudio muestra los efectos de una intervención temprana sobre las madres, en el apego de los niños al año de edad.

MP Santelices

66

Crónicas de autores

Los transportadores de flujo en el metabolismo de los fármacos: desarrollo teórico predictivo de la biodisponibilidad y la depuración

El trabajo analiza la contribución del transporte de flujo en el metabolismo enzimático de las drogas.

PL Fagiolino Sabbatani

68

Niveles de deshidroepiandrosterodiona en toxoplasmosis ocular

Los niveles de la hormona epiandrosterodiona no son diferentes si la toxoplasmosis es ocular o no ocular ni si había o no toxoplasmosis.

J Gómez-Marín

68

	Página		Página
Cuestionan la utilidad de la MLPA subtelomérica en el diagnóstico prenatal <i>La MLPA subtelomérica no es una herramienta esencial en el diagnóstico prenatal de gestaciones.</i> I Mademont-Soler	71	Combinación del índice tobillo-brazo y la diabetes mellitus para predecir eventos cardiovasculares y la mortalidad tras un síndrome coronario agudo <i>El ITB en pacientes que han sufrido un SCA es una herramienta útil ya que permite la detección de una población de elevado riesgo, especialmente en combinación con la presencia de diabetes mellitus.</i> J Quiles	76
Eficacia de los bisfosfonatos en la osteoporosis asociada con el consumo de tabaco <i>El tabaquismo no es un obstáculo al momento de implementar un tratamiento de la osteoporosis, ya que los bisfosfonatos conservan su eficacia pese a este factor de riesgo potente.</i> A Andrea Conforti	72	Casos clínicos	
Detección de sulfatiazol en muestras de miel mediante un inmunoensayo en flujo lateral <i>El trabajo contribuye a resolver la problemática relacionada con la detección de antibióticos en la miel.</i> JA Gabaldón Hernández	72	 Uso de antiinflamatorios no esteroides como causa de hemorragia digestiva en niños <i>El daño gastrointestinal debido al uso de antiinflamatorios no esteroides en niños puede manifestarse con hematoquecia, dolor abdominal, melena en el examen dígito rectal, sangre oculta en materia fecal e hipoalbuminemia.</i> L Anyanwu	78
Klebsiella pneumoniae: desarrollo de una población mixta, resistente a carbapenémicos y tigeciclina, en un paciente receptor de trasplante de riñón <i>Ejemplo preocupante de la imposibilidad de erradicar una infección y sus consecuencias.</i> C Rodríguez-Avial	74	Colegas informan	82
Evalúan la incidencia de bacteriemia asociada con catéteres venosos centrales <i>Es necesaria una correcta elección de la vía de acceso y adherirse a un estricto protocolo de asepsia durante la colocación y ulterior cuidado de catéteres venosos centrales.</i> F Racca Velásquez	76	Cartas a SIIC	90
		Instrucciones para los autores	92
		Eventos auspiciados por SIIC	96
		Salud al margen	98

Table of contents

Editorial	13	Pathophysiology of narcolepsy <i>Narcolepsy is an interesting disease in which neurology, immunology, sleep medicine, psychiatry, and genetics overlap.</i> F Morgadinho Santos Coelho, M Pradella-Hallinan, S Tufik, LR Azeredo Bittencourt	43
Our news	15	Therapeutic approach to psoriasis in children <i>The goal of treatment should be symptom control, the induction of long-term remissions, and the achievement of highly effective therapies, while maintaining a high safety profile, as well as allowing a better quality of life for patients.</i> LE Valle, D Navacchia, F Sarmiento	47
Guest experts		Interviews	
Originals		Colonoscopic surveillance performed earlier than in current practice <i>Patients undergoing a first study with regular preparation are shown to have a significantly greater incidence of lost polyps.</i> L Pereyra	51
The prevalence of geohelminthiasis is related to socio-environmental conditions <i>A socio-environmental and parasitological study of children from urban, suburban and rural areas of the provinces of Buenos Aires and Misiones.</i> MI Gamboa, ML Zonta, G Navone	16	SIIC Papelnet	53
A structural model to predict the well-being and basic activities of elderly adults <i>Assessment of the impact of several socio-demographic variables on the functional dependence and well-being of the elderly, using a multiple indicators multiple causes (MIMIC) structural model.</i> A Oliver, JC Meléndez, P Sancho, L Galiana, JM Tomás	22	Red Científica Iberoamericana (Ibero-American Scientific Net)	
Results of use of definitive pacemakers in patients with chagasic cardiomyopathy and in patients with coronary artery disease <i>Chagas disease is endemic in most Latin American countries, while ischemic cardiomyopathy remains the first cause of cardiac disease.</i> A Baranchuk, M Arce, F Femenia, M Arrieta, W Uribe, M Duque	26	Trypanosoma cruzi infection in Eastern Venezuela M Berrizbeitia	56
Diagnosis and treatment of xanthogranulomatous pyelonephritis <i>Xanthogranulomatous pyelonephritis (XGP) is a chronic infectious-inflammatory disease involving the kidney. It usually occurs in adults, most commonly in young women, and is associated with lithiasis.</i> A Leoni	29	Debate over the use of fluoroquinolones in children MT Rosanova, R Ledo, H Capurro, V Petrungraro, P Copertari	60
Reviews		Composition of the nursing team in intensive care units M Galán Perroca	62
Discussion of diagnosis with an oncological patient <i>A description of the information offered to the patient with cancer, based on a study of the identification and the quality of the oncological diagnosis.</i> R Baldonado Cernuda, S Franco Correia, MP Mosteiro Díaz, A Fernández Feito	35	Effectiveness of a programme promoting secure attachment in Chile MP Santelices	66
Usefulness of magnetic resonance spectroscopy as a biomarker in Alzheimer's disease <i>Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS) of the brain is less well known as a biomarker but has proven useful in cross-sectional and longitudinal studies.</i> PJ Modrego	39	Authors' chronicles	68
		Case reports	78
		Colleagues inform	82
		Letters to SIIC	90
		Guidelines for authors	92
		Beyond health	98

La evolución científica de nuestro país debería reflejarse en las revistas especializadas locales

Mucho se habla y escribe acerca de la trascendencia que se adquiere al publicar en medios del exterior en comparación con la invisibilidad de los autores que lo hacen en medios locales, pero poco o nada se dice de la "imbecilidad que implica permitir que los conocimientos e ingenio de nuestros profesionales se subordinen a tendencias científicas divorciadas de la población que los sustenta".ⁱ

De esta suerte se llega al ridículo que las revistas científicas argentinas y, en particular, las biomédicas, se vean en figurillas para reunir información local de calidad puesto que los estudiosos con voluntad de escribir son aleccionados para editar en medios extranjeros de EE.UU. y Europa, preferentemente. Estas exigencias leoninas para los pretendientes a becas, cargos en instituciones universitarias u organismos dependientes del Estado, determinan la prioridad de publicar fuera del país. En los currículum vitae las citas de artículos propios en revistas ajenas serán a tal punto imprescindibles que, cuando falten, los degradarán por inconsistentes.

Para la recién constituida *Asociación Argentina de Editores Biomédicos* (AAEB) los intentos por publicar en el exterior generan "retraso de la visibilidad científica del país por carecer de la cantidad apropiada de medios de comunicación científicos que lo representen; pérdidas de fuentes de trabajo vinculadas con los innumerables procesos intelectuales, editoriales e industriales que abarcan las publicaciones; deterioro de las obras producidas por las instituciones, empresas y profesionales relacionados con las ediciones científicas; búsquedas de patrocinios económicos por parte de los autores (la mayoría de las veces determinantes del tema o rumbo del estudio) para solventar los pagos de sus trabajos en revistas especializadas; subordinación de la capacidad nacional a los veredictos de editoriales, instituciones y revisores extranjeros, habitualmente prejuiciosos o desconocedores por demás de las problemáticas médicas y sanitarias que nos aquejan." (Declaración fundacional del 26/10/2011).ⁱⁱ



Confluyen en la joven AAEB alrededor de treinta revistas biomédicas, órganos oficiales de prestigiosas asociaciones profesionales, centros de investigación y asistenciales públicos de la Argentina.

Es inaudito que los profesionales de lengua hispana o portuguesa deban leer los trabajos de sus compatriotas en las pocas revistas del hemisferio norte que esporádicamente aceptan estudios provenientes del mundo periférico. Inaudito además porque esos trabajos raramente podrán consultarse completos como consecuencia de la escasa cantidad de profesionales en condiciones

de estudiar en inglés (estudiar no es lo mismo que enterarse), la acotada circulación geográfica de esas revistas, la dificultosa y limitada consulta en bases de datos, el elevado valor de las suscripciones en papel o virtuales, el costo prohibitivo de los artículos sueltos y la abultada cantidad de dólares que las pocas editoriales predominantes requieren a los autores para aceptar la impresión virtual o en soporte papel de sus trabajos.ⁱⁱⁱ Esta última condición determina buena parte de la trascendencia de los factores de impacto, el fomento del *open access* administrado por intereses comerciales que influyen la literatura científica y la alianza objetiva entre las bases de datos con las principales casas editoras del hemisferio norte.

La limitada inclusión de las revistas científicas locales y latinoamericanas en *bases de datos publicitadas* es otro argumento para descalificar a las colecciones científicas de los países periféricos. Sin embargo, la clasificación no siempre garantiza la trascendencia de las publicaciones puesto que deben tomarse en cuenta los alcances de esas bases de datos, sus niveles de especialización, idiomas, volumen de información que procesan, criterios de ordenamiento de la documentación, facilidad de acceso, lenguajes de consulta, valores de la suscripción, etcétera.

Una nota específica merecerá el delicado sistema de control científico mediante *referatos* externos ejercido por pares. Advertiremos entonces que este efectivo procedimiento de supervisión en manos de personas

partidarias^{iv} de la *ciencia para pocos* puede afectar la comunicación de experiencias, restringiendo los trabajos cuyos temas y enfoques perturban el rompecabezas ideológico de la ciencia virtuosa bajo sus tuteladas.

Los programas de grado y posgrado universitarios son celosamente custodiados por la estructura cientificista que ostenta el poder desde finales de los 50. Es por tanto fundamental que el desmerecimiento nacional sea combatido mancomunadamente por quienes se desempeñan en áreas educativas, dirigen asociaciones profesionales, ejercen cargos docentes en universidades públicas o actúan con responsabilidades en organismos del Estado relacionados con la promoción de la ciencia argentina.

La emigración de científicos y técnicos no sólo se interrumpió sino que se revirtió gracias a la política de retornos implementada por el gobierno presidido por la Dra. Cristina Fernández de Kirchner. No obstante, la *conducta importada* que aún opera en



instituciones académicas continúa forjando mentalidades disociadas de su tierra, despreciativas del ejercicio de la soberanía científica que debe permitir encarar proyectos en función de las necesidades del país y la región, eligiendo los mejores aportes extranjeros que contribuyan a la consecución de los objetivos propios.

Pese a que las concepciones elitistas fueron democráticamente derrotadas por la mayoría de los “subsidiarios” de investigadores rentados, la novedad debe expresarse en el desplazamiento de quienes entorpecen la marcha soberana de la técnica y la ciencia argentina. Es imprescindible convocar a profesionales cuyas renovadas conciencias promuevan el engrandecimiento de la ciencia latinoamericana, incrementen la calidad y la cantidad de sus protagonistas,

faciliten la enseñanza de las buenas prácticas y recuperen el estudio de las prioridades médicas y sanitarias que satisfagan al pueblo, en su condición de principal inversor en la ciencia argentina.

Rafael Bernal Castro

Presidente
Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)
Director editorial
Revista Salud(i)Ciencia
integrante de la
Asociación Argentina de Editores Biomédicos (AAEB)

ⁱ Próximos y prójimos en la Ciencia Pública de Iberoamérica, Rafael Bernal Castro, Salud(i)Ciencia, Año XV (15(2):1072-4, dic 2007).

ⁱⁱ Revista de la Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica <revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2012/03/AsocArgEditoresBiomedicos.pdf>.

ⁱⁱⁱ Para publicar en las revistas que los ámbitos académicos consideran estratégicas, los autores interesados deben pagar elevados montos de dinero a las empresas editoras. A continuación, un selecto menú con precios incluidos:

PloOne (sedes en Inglaterra y EE.UU.): US\$1.350 por artículo aprobado (AA) <www.plosone.org/static/editorial.action#fees>.

Grupo Medknow (India): US\$200 solicitados por la mayoría de revistas locales y africanas.

Grupo BioMedCentral (Inglaterra): alrededor de US\$1.885 AA. <www.biomedcentral.com/about/apcfaq/howmuch>

Nature Communications (EE.UU.): US\$ 3.570 <www.openwetware.org/wiki/Publication_fees>.

Elsevier (Holanda, EE.UU.): ofrece la edición libre o free a cambio de US\$3.000 AA <www.elsevier.com/wps/find/authors.authors/sponsoredarticles>

Estas páginas fueron consultadas el 14 de junio de 2012.

^{iv} Las normas del Estilo Vancouver, guía universal de los editores científicos, y su actualización Requisitos, incluye a los prejuicios derivados de fanatismos intelectuales entre los Conflictos de Interés que influirán nocivamente en la evaluación científica objetiva. Al referirse al tema, especifica: “...la existencia de relaciones económicas directas con industrias (como empleado, consultoría, propiedad, honorarios, pruebas periciales) o indirecta (a través de familiares directos)” para agregar que “los conflictos de intereses pueden descubrirse en otras razones, tales como relaciones personales, competitividad académica o **fanatismo intelectual...**” (página http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/anales/v62_n3/requisitos.htm, consultada el 19 de junio de 2012).



La Sociedad Iberoamericana de Información Científica y la Fundación SIIC laten al compás de sus miembros, protagonistas de las tareas cotidianas y de las nuevas, expresión de sus continuas actualizaciones. La comunicación de Nuestras Novedades comenzó en marzo de 2006; las que acontecieron en los 26 años anteriores quedan reflejadas en nuestras obras tangibles y virtuales, a la vista del lector.

Inauguración del Sistema SIIC de Edición Asistida

El Sistema SIIC de Edición Asistida (SSEA) facilita a los autores la redacción, remisión, supervisión y publicación de artículos originales y revisiones en las colecciones propias y de las instituciones científicas allegadas a SIIC. El sistema aloja la información provista por los autores en bases de datos que la distribuirán hacia los destinos que los editores consideren conveniente: sitios web, revistas virtuales o impresas, medios de comunicación, revisores externos, circuitos de supervisión editorial, etcétera.

SSEA permite comunicaciones instantáneas con los autores para recordarlos plazos comprometidos, envíos de datos pendientes, solicitudes de traducción parcial o completa del castellano o portugués a inglés. Los controladores que intervienen en los procesos, etapas y pasos establecen contacto directo entre ellos, con los autores y con los revisores externos que participan en la supervisión de cada documento con solicitud de publicación.

La producción de SSEA insumió tres años de trabajo a un amplio grupo de profesionales de la Argentina, América Latina y España vinculados con la producción continua de información: editores científicos, biomédicos, documentalistas, bibliotecólogos, traductores, redactores médicos, correctores literarios, educadores, especialistas en educación a distancia, informáticos, diseñadores y otros.

Para la creación de SSEA se tuvieron en consideración programas utilizados por empresas e instituciones educativas o de investigación de Iberoamérica, Europa y los EE.UU. Al observarse en ellos una notable incidencia de la automatización com-



putarizada, se procuró allanar la relación autor-editorial mediante procedimientos operados por seres humanos que contemplaran la objetividad del vínculo sin que implique su desnaturalización en manos de "autómatas repetidores".

La producción continua de documentación requiere combinar mecanismos seriados con personalizados; la interacción de ambos garantiza el intercambio exitoso de quienes participan en la producción editorial del texto científico presentado para su publicación en un medio especializado.

Los autores que acceden a SSEA atraviesan distintas etapas compuestas por pasos obligatorios u optativos que le guiarán en el cumplimiento de los requisitos exigidos a los artículos. Estos ítems podrán completarse en una oportunidad o en diversos días. A los autores de habla castellana o portuguesa, SSEA ofrece la posibilidad de traducir sus trabajos al inglés para publicarlos completos en dos idiomas. Esta traducción será avalada por el Departamento de Traducción de SIIC, integrado por médicos bilingües y especialistas en lenguas extranjeras.

La evaluación del artículo puede insumir un plazo máximo de 6 meses, al cabo de los cuales se define su aceptación o no. Por regla general, en el primer mes las direcciones editorial y científica informan al autor la opinión preliminar que les merece el trabajo. En caso de ser favorable, se inicia la evaluación de los revisores externos cuyos veredictos o sugerencias se trasladan al autor. Una fluida comunicación entre éste y los supervisores resolverá los inconvenientes surgidos en el proceso de evaluación. SSEA es pionero en nuestro país. Asegura agilidad, seguridad y calidad tanto a los autores como a los editores.

Primera jornada CICAL 2012

Teleconferencias de la Embajada de Brasil y Fundación SIIC

Comenzó un nuevo período del Ciclo Integración Científica de América Latina (CICAL), el programa anual de teleconferencias científicas llevado a cabo en conjunto entre la Embajada del Brasil en la Argentina y la Fundación SIIC, con traducción simultánea a cargo de la Fundación Centros de Estudios Brasileños (FUNCEBE). La primera jornada se realizó el último 10 de mayo con la entrevista a los doctores Mara Cordeiro y Antonio de Farias, autores del trabajo "Trastorno del estado de ánimo en niños y adolescentes".

Con patrocinio de la Provincia de Buenos Aires



La nueva colección Epidemiología y Salud

El Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires patrocina con exclusividad la nueva colección de SIIC, Epidemiología y Salud, cuyo primer número fue dado a conocer en el 5º Congreso Provincial de

Atención Primaria de la Salud, celebrado en la ciudad de Mar del Plata entre los días 16 y 18 de mayo último.

La editorial de su Director, Dr. Nery Orlando Fures, fundamenta la orientación científica de la revista al considerar que la epidemiología "se ha ido entrelazando con la salud pública para dar respuesta al padecimiento de los pueblos. Desde esta perspectiva entendemos que son campos insustituibles en el abordaje de la práctica diaria de todos los profesionales de la salud".

El Dr. Alejandro Colliá, Ministro de Salud de la Provincia de BA, inicia la revista con una nota donde recuerda que "cuando

asumimos el desafío de conducir la salud pública de la Provincia de Buenos Aires, lo hicimos convencidos de la necesidad de articular políticas de salud como proceso de construcción social, donde confluyen distintas miradas, propuestas, abordajes para cada problemática. Por eso, celebro el nacimiento de Epidemiología y Salud, una publicación hecha en conjunto con SIIC, cuyo propósito es el de difundir novedades y experiencias sobre esta temática, con autores de nuestra provincia, el país y el mundo". El primer número de la publicación informa la primera nómina de especialistas que colaborarán en forma estable con Epidemiología y Salud. Respecto de su frecuencia el Dr. Fures aclara que "...el primer año Epidemiología y Salud alcanzará los cuatro números (frecuencia trimestral). La intención que nos anima es incrementar progresivamente tanto la cantidad de ediciones por volumen anual como las páginas de sus contenidos".

Para profesionales de la provincia

ACiSE en la provincia de Chubut

ACiSE se desarrollará por tercer año consecutivo en la provincia de Chubut permitiendo el acceso completo de la totalidad de los residentes y concurrentes provinciales, jefes de Docencia, de Servicio y profesionales investigadores al conjunto de acciones y recursos científicos del programa. ACiSE en Chubut se enmarca en el acuerdo de cooperación celebrado entre el Ministerio de Salud de Chubut y la Fundación SIIC; se implementa localmente por intermedio de la Dirección de Capacitación de ese Ministerio.

Más información, acise-chubut@siic.info

Patrocinio para profesionales clientes

Acuerdo con el Banco Nación

La Fundación SIIC y el Banco de la Nación Argentina celebraron un acuerdo de mutua

cooperación gracias al cual los profesionales de la salud, clientes de la principal entidad financiera del país, podrán inscribirse gratuitamente en el programa Actualización Científica sin Exclusiones (ACiSE). Los profesionales que reúnan ambas condiciones (profesional + cliente) pueden informarlo en www.siic.info/banconacionargentina.php.

Más información, acise-nacion@siic.info.

Con el patrocinio de Fundación Medifé

Inicio de ACiSE en Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y Misiones

El último 23 de mayo se celebró en el Aula Magna de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario el acto de lanzamiento del programa Actualización Científica sin Exclusiones (ACiSE) en la región del Litoral. Presidido por el decano de la facultad, Dr. Miguel Farroni, fueron oradores del evento el decano de la Facultad de Bioquímica y Biología de la UNL, Bioq. Javier Lottersberger, el Gerente de la Fundación Medifé, Dr. Mario Almirón, el Coordinador general del programa ACiSE, Dr. Andrés Bernal y el presidente de la Fundación SIIC, Prof. Rafael Bernal Castro. Como cierre del acto, el Dr. Francisco Maglio disertó bajo el título *El escuchatorio en la relación médico paciente*.

Autoridades hospitalarias y universitarias, docentes, funcionarios públicos provinciales, estudiantes y profesionales de la salud en general conformaron la nutrida concurrencia que colmó el Aula Magna de la alta casa de estudios.

Con el patrocinio estratégico de Fundación Medifé, la iniciativa permite el acceso a las acciones y recursos de ACiSE de los distintos sectores biomédicos y docentes de los centros asistenciales y educativos referenciales de las provincias de Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes y Misiones.

Más información, acise.litoral@siic.info

La prevalencia de geohelmintiasis se relaciona con las condiciones socioambientales

The prevalence of geohelminthiasis is related to socio-environmental conditions



María Inés Gamboa

Dra. en Ciencias Naturales, Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina

María Lorena Zonta, Dra. en Ciencias Naturales, Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina

Graciela T. Navone, Dra. en Ciencias Naturales, Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), La Plata, Buenos Aires, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)



Recepción: 31/8/2011 - Aprobación: 17/11/2011
Primera edición, www.siicsalud.com: 16/12/2011
Segunda edición, ampliada y corregida: 4/5/2012

Enviar correspondencia a: María Inés Gamboa, Centro de Estudios Parasitológicos y de Vectores (CEPAVE), Universidad Nacional de La Plata (UNLP), 1900, La Plata, Argentina
inesgamboa@cepave.edu.ar

+ Bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores, autoevaluaciones

Abstract

A socio-environmental and parasitological study of children from urban, suburban and rural areas of the provinces of Buenos Aires and Misiones was carried out. An epidemiological interview was performed and serial fecal samples were analyzed by sedimentation and flotation techniques. Of the total fecal samples (1 893), 5.5% in Buenos Aires and 25.6% in Misiones were positive. The peri-urban area of Misiones showed the highest prevalence of total parasitosis (34.1%), and bi- and poli-parasitized patients (45.4%). The most prevalent species were *Strongyloides stercoralis* (22.1%) and hookworm (21.6%) in the suburban area and the rural area of Misiones respectively. *Hymenolepis nana* and *Ascaris lumbricoides* frequencies remained low in both provinces. *Trichuris trichiura* was present only in the suburban Buenos Aires area. The prevalence of soil-transmitted helminths increased with age ($p < 0.05$) and it was associated in the peri-urban area of both provinces and the rural area of Misiones with socio-environmental conditions: poor housing, dirt floor, latrines or open air defecation, non-household waste collection, unemployed mother, parents without primary education ($p < 0.05$). Biogeographical features and socioeconomic conditions in the province of Misiones favor the persistence of parasitic forms in the environment.

Key words: soil-transmitted helminths, socioeconomic conditions, Buenos Aires, Misiones, Argentina

Resumen

Se realizó un estudio socioambiental y parasitológico en niños de áreas urbanas, periurbanas y rurales de las provincias de Buenos Aires y Misiones. Se completó una encuesta epidemiológica y se tomaron muestras fecales seriadas, las cuales se analizaron mediante técnicas de flotación y sedimentación. Del total de muestras fecales (1 893), 5.5% fueron positivas en Buenos Aires y 25.6% en Misiones. El área periurbana de Misiones presentó la mayor prevalencia de parasitosis total (34.1%) y de biparasitados y poliparasitados (45.4%). Las especies más prevalentes fueron *Strongyloides stercoralis* (22.1%) en el sector periurbano y *Ancylostomídeos* (21.6%) en el área rural de Misiones. *Hymenolepis nana* y *Ascaris lumbricoides* mantuvieron bajas frecuencias en ambas provincias y *Trichuris trichiura* sólo se encontró en el periurbano de Buenos Aires. La prevalencia de geohelmintos aumentó con la edad ($p < 0.05$) y se asoció en el área periurbana de ambas provincias y rural de Misiones con las condiciones socioambientales: vivienda precaria, piso de tierra, eliminación de excretas en letrinas o a cielo abierto, sin recolección domiciliar de residuos, madre sin actividad laboral, padres sin instrucción primaria ($p < 0.05$). Las características biogeográficas y las condiciones socioambientales de la provincia de Misiones favorecen la persistencia de las formas parasitarias en el ambiente.

Palabras clave: geohelmintos, condiciones socioambientales, Buenos Aires, Misiones, Argentina

Introducción

Las geohelmintiasis constituyen un problema importante de salud mundial, pero la mayoría de estas infecciones tienen lugar en países en desarrollo, donde el crecimiento poblacional, el avance de la urbanización, la pobreza y la baja conciencia sanitaria, contribuyen a incrementar sus prevalencias.¹

En la actualidad, a pesar de los avances en el conocimiento epidemiológico y las estrategias de control, la frecuencia de estas infecciones se ha mantenido; esto se debe a que estas enfermedades no causan fuerte impacto en la salud, debido a que las tasas de mortalidad son inferiores a las de otras enfermedades infecciosas.² Sin embargo, es común observar casos de poliparasitismo (superinfecciones) que causan infecciones crónicas, con efectos insidiosos sobre el crecimiento, la nutrición y el desarrollo, especialmente cuando afectan a niños en edad preescolar y escolar.^{3,4} La coexistencia de

diferentes especies intestinales patógenas en un mismo individuo ha sido indicada también en comunidades nativas, con efectos nocivos en el estado de salud.^{5,6}

En este contexto, el agua, el suelo y las mascotas sin duda desempeñan un papel importante en la transmisión parasitaria. Estudios realizados en los últimos años mostraron contaminación parasitaria del suelo y heces caninas con especies zoonóticas.⁷⁻¹¹ Estos niveles de infección están sustentados en la capacidad de los huevos de ciertas especies (p. ej.: *Toxocara canis*) de sobrevivir en el suelo por largos períodos de tiempo resistiendo condiciones extremas de temperatura y humedad, hasta infectar un nuevo hospedador.¹²

De este modo, además de los factores socioeconómicos y la situación sanitaria de cada región, la distribución de los geohelmintos se ve afectada por factores ambientales que caracterizan un área geográfica determinada (condiciones de humedad, temperatura, tipo de sustrato). En la Argentina,

Gamboa y col. mostraron que la prevalencia de infección por geohelminthos varió entre 0.6% y 74.8%, cuando realizaron un estudio comparativo entre poblaciones urbanas, suburbanas y rurales, distribuyéndose de manera heterogénea en las áreas relevadas (La Plata, en la provincia de Buenos Aires, y Aristóbulo del Valle, en la provincia de Misiones).¹³

Teniendo en cuenta que son necesarios más estudios para esclarecer la problemática de estas parasitosis en un país tan extenso como la Argentina, el objetivo del presente trabajo fue analizar la relación entre las especies de geohelminthos y seudogeohelminthos con los aspectos socioambientales en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales de las provincias de Buenos Aires y Misiones, con diferente fisonomía biogeográfica. El fin último de este trabajo es determinar cuáles son los factores de riesgo indicadores de estas infecciones.

Materiales y método

El estudio se llevó a cabo en niños con edades comprendidas entre 0 y 14 años de diferentes poblaciones de la provincia de Buenos Aires: partidos de La Plata (34° 55' S, 57° 56' O), Brandsen (35° 10' S, 58° 13' O), Verónica (35° 23' S, 57° 20' O) y Lincoln (34° 51' S, 61° 31' O), y de la provincia de Misiones: municipio de Aristóbulo del Valle, departamento de Caingúas (27° 08' S, 54° 54' O) (Figura 1).

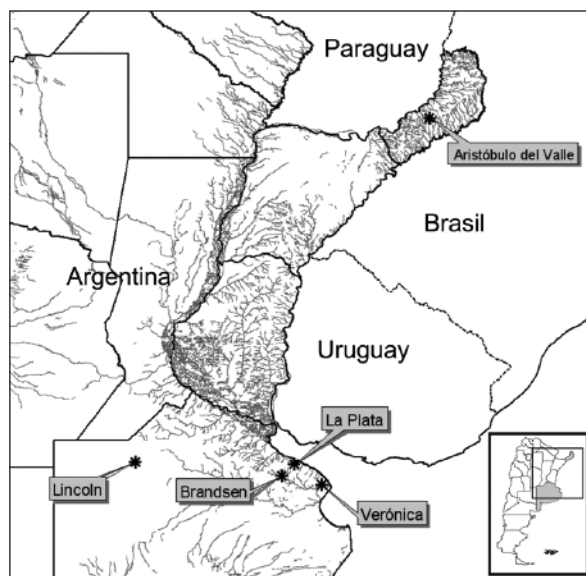


Figura 1. Ubicación geográfica del área de muestreo.

Se realizó un estudio transversal basado en datos coproparasitológicos y en características socioambientales de estas poblaciones, haciendo una comparación entre las poblaciones urbanas, periurbanas y rurales, en las dos provincias estudiadas.

La provincia de Buenos Aires está comprendida dentro de la región de la pampa húmeda, con un relieve de llanura y clima templado-húmedo, es la provincia más extensa y más densamente poblada del país. En ella, el partido de La Plata tiene una población de 649 613 habitantes,¹⁴ temperatura promedio anual de 17°C y humedad relativa de 78% y 1 000 mm de precipitaciones anuales, en promedio. El suelo predominante es de tipo argiudol, con abundante materia orgánica y textura franco-limosa. La cobertura del sistema de cloacas y agua potable es de 100% en el área urbana y de 35% a 55% en el área periurbana, mientras que en el sector rural es prácticamente nula. La cantidad y calidad de los servicios de salud en la población periurbana y rural son insuficientes y se concentra en los hospitales públicos.

La localidad de Verónica es cabecera del partido de Punta Indio y cuenta con 9 637 habitantes y 5 168 viviendas.¹⁴ Se encuentra a 90 km al sudeste de la ciudad de La Plata. La

principal fuente de actividad laboral para los pobladores de esta localidad es la Base Aeronaval Punta Indio.

El partido de Brandsen se ubica a 75 km al sur de la ciudad de Buenos Aires y a 40 km de La Plata, con una población de 26 352 habitantes,¹⁴ distribuidos en 10 790 viviendas, cuyas tres cuartas partes residen en el centro urbano, una minoría (3%) en barrios periféricos, y el resto en áreas rurales. En esta localidad, la actividad agropecuaria fue desplazada por las actividades industriales y de servicios. En la actualidad, y desde hace dos décadas, el empleo se concentra en el sector terciario, seguido por los sectores secundario y primario.

El partido de Lincoln se ubica al noroeste de la provincia de Buenos Aires, con un total de 42 505 habitantes y 18 151 viviendas.¹⁴ En su superficie (5 781.54 km² de llanura pampeana), el clima es templado pampeano. La principal actividad del área es la agropecuaria y tambera.

La provincia de Misiones está situada en la región mesopotámica, al nordeste de la República Argentina. El área, desde el punto de vista biogeográfico, pertenece al distrito de los Bosques Mixtos en la provincia fitogeográfica Paranaense.¹⁵ Se caracteriza por su variabilidad étnico-cultural, como resultado de la confluencia de comunidades Mbya-guaraní y por corrientes colonizadoras de descendientes de inmigrantes de países europeos, asiáticos y limítrofes.¹⁶⁻¹⁸ El clima de la provincia es subtropical sin estación seca marcada, cálido y húmedo. Las precipitaciones fluctúan entre 1 600 y 2 000 mm anuales.

El municipio de Aristóbulo del Valle está ubicado en el departamento de Caingúas, el cual cuenta con una población de 53 267 habitantes.¹⁴ Tiene una localización central dentro de la provincia, y llega a una altura de 475 m con algunas pendientes más pronunciadas.

Las familias de colonos que viven en la zona rural desarrollan una actividad agrícola-ganadera a pequeña escala. Otra parte de esta población inmigrante radicada en el centro urbano del municipio realiza acopio de productos agrícolas. En esta zona, la mayoría de las viviendas están construidas en chapa y madera, la eliminación de excretas es a través de letrinas y el agua de consumo de vertiente, pozo o aljibe.¹⁹

Para facilitar el análisis de los datos, las poblaciones se agruparon según su ubicación en áreas urbanas, periurbanas y rurales. El área urbana quedó demarcada por la cuadrícula urbana de las ciudades, la periurbana por los barrios que la circundan, y la rural por la presencia de hasta una vivienda por manzana y la evidencia de trabajo rural en el sector. De este modo, en la provincia de Buenos Aires se analizó la población urbana (BAU), la periurbana (BAP) y la rural (BAR), al igual que en la provincia de Misiones (MIU, MIP, MIR).

Análisis socioambiental

Se realizó una encuesta a los jefes de hogar y se entregaron frascos para obtener muestras seriadas de materia fecal de los menores de 15 años. Las encuestas indagaron sobre las condiciones socioambientales de las viviendas y las familias: materiales de construcción (paredes, techo y piso), servicios (agua de consumo, eliminación de residuos, disposición de excretas). Se interrogó además sobre el nivel educativo y la actividad laboral de los padres.²⁰

Análisis parasitológico

Las muestras fecales se tomaron diariamente durante cinco días y se sometieron a análisis coproparasitológicos en busca de geohelminthos y seudogeohelminthos. Para el diagnóstico se utilizaron técnicas de sedimentación (Ritchie y Charles Barthelemy) y flotación (Fülleborn, Willis y Sheather).^{21,22}

Se analizó la asociación estadística entre las características ambientales (variables independientes) y las parasitosis detectadas (variables dependientes) mediante la prueba de *chi* al cuadrado con corrección de Yates (nivel de significación: $p < 0.05$ o $p < 0.01$) y, en caso de observaciones menores de

Tabla 1. Características demográficas y socioambientales en las poblaciones estudiadas en las áreas urbanas, periurbanas y rurales de las provincias de Buenos Aires (BAU, BAP, BAR) y Misiones (MIU, MIP, MIR), Argentina.

Características	BAU (n = 262)		BAP (n = 360)		BAR (n = 256)		MIU (n = 227)		MIP (n = 317)		MIR (n = 471)	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Sexo												
Mujeres	125	47.7	178	49.4	125	48.8	125	55.1	169	53.3	248	52.7
Hombres	137	52.3	182	50.6	131	51.2	102	44.9	148	46.7	223	47.3
Edad (años)												
0-4	129	49.2	182	50.5	108	42.2	37	16.3	44	13.9	52	11.04
5-9	105	40.1	137	38.1	116	45.3	123	54.2	167	52.7	251	53.3
10-14	28	10.7	41	11.4	32	12.5	67	29.5	106	33.4	168	35.7
Materiales de la vivienda												
Precarios (chapa, madera)	62	23.6	95	26.4	110	42.9	131	57.7	265	83.6	388	82.4
Ladrillos	200	76.7	265	73.6	146	57.0	96	42.3	52	16.4	83	17.6
Piso de la vivienda												
Tierra	52	19.8	85	23.6	75	29.2	16	7.0	19	6.0	27	5.7
Cemento u otros	210	80.1	275	76.4	181	70.7	211	93.0	298	94.0	444	94.3
Eliminación de excretas												
Cielo abierto	31	12.2	17	4.7	7	2.8	18	7.9	34	10.7	56	11.9
Letrina	8	3.0	59	16.4	103	40.2	114	50.2	181	57.1	320	67.9
Pozo ciego	85	32.4	216	60.0	136	53.1	95	41.9	102	32.2	95	20.2
Cloacas	138	52.6	68	18.9	10	3.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Agua												
Río o vertiente	31	11.8	21	5.8	2	0.8	29	12.8	22	6.9	152	32.3
Bomba	11	4.1	106	29.4	222	86.7	36	15.9	17	5.4	262	55.6
Canilla pública	7	2.6	23	6.4	4	1.5	21	9.3	110	34.7	20	4.2
Red de agua corriente	213	81.2	210	58.3	28	10.9	141	62.1	168	53.0	37	7.9
Eliminación de residuos												
Cielo abierto, quema o enterramiento	44	16.7	92	25.5	127	49.6	91	40.1	153	48.3	451	95.7
Recolección municipal	218	83.3	268	74.4	129	50.4	136	59.9	164	51.7	20	4.3
Contacto con animales												
Sí	101	38.4	287	79.7	212	82.7	182	80.2	260	82.0	432	91.7
No	161	61.6	73	20.3	44	17.3	45	19.8	57	18.0	39	8.3
Actividad laboral madre												
Desempleada o ama de casa	148	56.4	326	90.6	125	49.0	160	70.5	215	67.8	298	63.3
Temporaria	5	2.0	9	2.5	2	0.8	12	5.3	34	10.7	71	15.1
Estable o independiente	109	41.6	25	6.9	129	50.2	55	24.2	68	21.5	102	21.7
Actividad laboral padre												
Desempleado	118	45.0	221	61.4	50	19.5	74	32.6	57	18.0	67	14.2
Temporario	12	4.6	10	2.8	9	3.5	50	22.0	138	43.5	153	32.5
Estable o independiente	132	50.4	129	35.8	197	77.0	103	45.4	122	38.5	251	53.3
Nivel educacional madre												
Analfabeta-Primario incompleto	110	42.0	243	67.5	100	39.1	121	53.3	166	52.4	234	49.7
Primario completo	44	16.8	67	18.6	121	47.2	60	26.4	132	41.6	199	42.3
Secundario o mayor	108	41.2	50	13.9	35	13.7	46	20.3	19	5.9	38	8.1
Nivel educacional padre												
Analfabeto-Primario incompleto	121	46.1	252	70.0	104	40.7	110	48.5	191	60.3	268	56.9
Primario completo	61	23.3	68	18.9	132	51.6	73	32.2	111	35.0	181	38.4
Secundario o mayor	80	30.5	40	11.1	20	8.1	44	19.4	15	4.7	22	4.7

5, se utilizó la prueba exacta de Fisher. Todos los datos obtenidos fueron procesados mediante el programa estadístico Epi Info 2002.²³

Aspectos éticos

Las investigaciones llevadas a cabo sobre los niños se ajustaron a lo establecido por la Declaración Universal de los Derechos Humanos de 1948, las normas éticas instituidas por el Código de Núremberg de 1947 y la Declaración de Helsinki de 1964, y sus sucesivas enmiendas, atendiendo especialmente a lo normado por la Ley Nacional 25.326 de protección de datos personales.

Resultados

Se conformó una muestra total de 1 893 niños, integrada por 878 niños de Buenos Aires y 1 015 de Misiones, distribuidos de la siguiente manera: 262 en BAU, 360 en BAP, 256 en BAR, 227 en MIU, 317 en MIP y 471 en MIR (Tabla 1). La distribución por sexos fue de 450 varones (51.2%) y 428 mujeres (48.8%) en Buenos Aires y 473 varones (46.6%) y 542 mujeres (53.4%) en Misiones.

En lo que se refiere a las variables socioambientales, se observó que en la mayoría de las viviendas de Buenos Aires predomina la construcción de mampostería de ladrillos, a diferencia de lo observado en la provincia de Misiones (made-

Tabla 2. Frecuencias absoluta y relativa (%) de geohelminthos y seudogeohelminthos.

Especie	BAU (n = 262)		BAP (n = 360)		BAR (n = 256)		MIL (n = 227)		MIP (n = 317)		MIR (n = 471)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	0.8	15	4.2	0	0	0	0	21	6.6	5	1.1
<i>Trichuris trichiura</i>	0	0	12	3.3	0	0	0	0	0	0	0	0
Ancylostomideos	0	0	0	0	0	0	17	7.5	45	14.2	102	21.6
<i>Strongyloides stercoralis</i>	0	0	0	0	0	0	16	7.0	70	22.1	27	5.7
<i>Hymenolepis nana</i>	5	1.9	14	3.9	11	4.3	10	4.4	30	9.5	11	2.3
TOTAL	6	2.3	31	8.6	11	4.3	32	14.1	108	34.1	120	25.5

ra, chapa). Los pisos de las viviendas fueron generalmente de cemento u otros materiales concretos en ambas provincias (Tabla 1).

Los sistemas empleados en la eliminación de excretas en Buenos Aires fueron: en BAR, pozo ciego y letrina; en BAP, pozo ciego, y en BAU, cloacas. En Misiones no hay sistema de red cloacal y prevaleció el uso de letrinas (Tabla 1).

La obtención del agua para consumo en ambas provincias es más frecuente a partir de la red de agua potable, a excepción de las zonas rurales, donde el agua de bomba es la más utilizada.

En Buenos Aires, la mayor parte de la población cuenta con servicio de recolección de residuos, salvo en BAR, donde se practica la quema, tirado a cielo abierto o enterrado de la basura en casi el 50% de los sitios relevados. En Misiones, esta última práctica se realiza en casi la totalidad de los encuestados del área rural, mientras que, en MIU y MIP esta práctica y el servicio de recolección alcanzan valores similares. La convivencia con animales es muy frecuente en todas las poblaciones estudiadas, salvo en BAU (Tabla 1).

En la provincia de Buenos Aires es más frecuente que los padres desarrollen alguna actividad laboral fuera del hogar, en BAU y BAR, y en la provincia de Misiones las madres son amas de casa en su mayoría. Los padres de las áreas urbanas de ambas provincias tienen trabajos más estables que en los sectores periurbanos, mientras que, en las áreas rurales, son en su mayoría agricultores. El nivel de instrucción de los padres fue superior en la provincia de Buenos Aires que en Misiones, con valores inferiores en las poblaciones periurbanas de ambas provincias (Tabla 1).

Del total de muestras fecales analizadas (n = 1 893), el 5.5% (48) resultó positiva para al menos una de las especies parasitarias en la provincia de Buenos Aires, y el 25.6% (260) en la provincia de Misiones. La Tabla 2 muestra la composición, las frecuencias absolutas y relativas (%) de especies en las dos provincias. En las tres áreas estudiadas en Buenos Aires la prevalencia de geohelminthos se mantuvo baja. El área periurbana de Misiones presentó la mayor frecuencia de parasitosis total (34.1%) respecto del resto de las áreas estudiadas (BAU: 2.3%, BAR: 4.3%, BAP: 8.6%, MIU: 14.1%, MIR: 25.5%). La mayor prevalencia correspondió a *Strongyloides stercoralis* (22.1% en MIP) y Ancylostomideos (21.6% en MIR). Respecto de *Ascaris lumbricoides*, fue más prevalente en el área periurbana de Misiones, mientras que *Trichuris trichiura* sólo se observó en el área periurbana de Buenos Aires. *Hymenolepis nana* fue el único parásito que estuvo presente en todas las poblaciones analizadas, pero mantuvo bajas prevalencias.

La Figura 2 muestra la prevalencia total de parasitados y la distribución de especies por rango de edad, observándose que en Buenos Aires la prevalencia total de parasitados y de *H. nana* aumentó significativamente con la edad de los niños analizados (p < 0.05). Asimismo, en Misiones, la prevalencia total de parasitados, por Ancylostomideos y por *S. stercoralis* aumentó significativamente a edades mayores (p < 0.01).

Del total de muestras positivas en cada área analizada, el 16.6% (BAU), el 32.2% (BAP), el 19.9% (MIR), el 31.3% (MIU) y el 45.4% (MIP) presentaron más de una especie

de helminto, con diferencias en cuanto a la composición y distribución de las especies parasitarias (Figura 3). Si bien las especies coinfectantes en Buenos Aires fueron *H. nana*, *T. trichiura* y *A. lumbricoides*, en Misiones fueron *H. nana*, *A. lumbricoides*, Ancylostomideos y *S. stercoralis*.

Se halló una asociación significativa entre la presencia de *A. lumbricoides* e *H. nana* en BAU y BAP (p < 0.01); entre *S. stercoralis* y Ancylostomideos en MIR, MIP y MIU (p < 0.01), así como entre *H. nana* y *S. stercoralis* y entre *H. nana* y Ancylostomideos en MIU (p < 0.05). Al comparar la prevalencia de parasitosis por especie en las dos provincias estudiadas, se encontraron diferencias significativas en todas las especies (p < 0.01).

La Tabla 3 muestra la asociación entre la prevalencia total de niños parasitados y las variables socioambientales en cada área relevada. Las áreas periurbanas de ambas provincias y la rural de Misiones fueron las que mostraron mayor asociación con los factores de riesgo considerados.

Se observó que en BAP las prevalencias de *A. lumbricoides*, *T. trichiura* e *H. nana* se asociaron con viviendas precarias, mala eliminación de excretas, falta de recolección de residuos (p < 0.01) y, particularmente *A. lumbricoides* y *T. trichiura*, con el piso de tierra en algún ambiente (p < 0.01). Además, en esta área el uso de bomba de agua se vinculó con la presencia de *A. lumbricoides* e *H. nana* (p < 0.05). En MIU, *H. nana* también se relacionó con el uso de agua de bomba (p < 0.05). En MIP, todas las especies analizadas mostraron asociación con viviendas precarias, mala eliminación de excretas y uso de bomba (p < 0.05). El bajo nivel de instrucción de los padres se asoció con Ancylostomideos, *S. stercoralis* e *H. nana* (p < 0.05). En MIR, los Ancylostomideos se asociaron con todas las condiciones de riesgo mencionadas (p < 0.01) y *S. stercoralis* con la mala eliminación de excretas y el bajo nivel educativo de los padres (p < 0.05).

Discusión

El análisis de las variables socioambientales muestra que la mayoría de las familias relevadas en Buenos Aires contaban con mejor acceso a los servicios sanitarios y de infraestructura, así como también un mayor nivel de instrucción y trabajo más estable de los padres. Indudablemente, las mejores condiciones sanitarias y socioeconómicas en que crecen los niños de estas familias determinaron que la prevalencia total de parasitados y por especie sean más bajas en comparación con los niños de Misiones. Al respecto, Naish y col. hallaron altas prevalencias de infección por geohelminthos y en especial por *A. lumbricoides* en escolares de una aldea de pescadores al sur de India, donde la defecación alrededor de las viviendas, el bajo nivel educativo y la ocupación de los padres representaron las variables más significativas.¹

Los resultados parasitológicos del presente estudio indican que la prevalencia de geohelminthos y seudogeohelminthos fueron mayores en la provincia de Misiones respecto de Buenos Aires (25.6% frente a 5.5%) y la composición específica fue diferente, hallándose sólo Ancylostomideos y *S. stercoralis* en Misiones, y *T. trichiura* sólo en Buenos Aires. En este sentido, estudios previos en poblaciones aborígenes de Misiones indicaron prevalencias superiores al 70%. Proba-

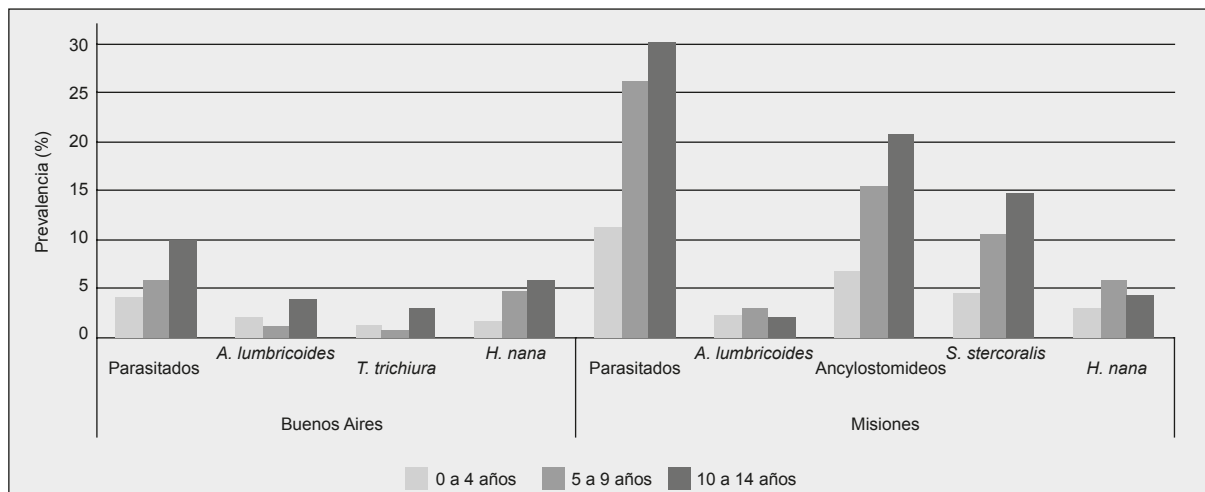


Figura 2. Distribución de geohelminths y pseudogeohelminths por rangos de edad en los niños parasitados en las provincias de Buenos Aires y Misiones, Argentina.

blemente estos resultados respondan a condiciones de extrema pobreza y a prácticas culturales propias de las poblaciones que favorecen la transmisión de las geohelminthiasis.^{6,10,13}

Al comparar la frecuencia de geohelminths por áreas, en Buenos Aires se observó un descenso respecto de lo informado previamente por Gamboa y col. (5.7% vs. 2.3% en BAU, y 35% vs. 8.6% en BAP). No obstante, BAP presentó coincidentemente la mayor prevalencia de geohelminths.¹³ Lo mismo sucedió con la prevalencia por especie en cada zona. Así, *A. lumbricoides* pasó de 4.2% a 2.3% en BAU ($p < 0.05$) y de 21.6% a 4.2% en BAP ($p < 0.01$). La prevalencia de *T. trichiura* también descendió (10% vs. 3.3% en BAP). *H. nana* no mostró diferencias significativas con el relevamiento anterior en BAU, pero sí en BAP, donde descendió de 17.5% a 3.9% en el actual trabajo ($p < 0.01$).¹³ Asimismo, en esta provincia, Zonta y col. señalaron una mayor concentración de niños parasitados en el sector periurbano de Brandsen, lo cual sugiere el impacto negativo de la urbanización cuando no es acompañado de los servicios de infraestructura adecuados.²⁴ Estos valores son coincidentes con otros trabajos realizados recientemente en áreas cercanas.²⁵⁻²⁶

La diferente composición y las bajas prevalencias parasitarias observadas en esta provincia probablemente obedezcan a la diferencia en las pautas culturales, el acceso a instalaciones sanitarias y la educación para la salud, que son determinantes de la distribución parasitaria en cada población.

Por otra parte, en la provincia de Misiones, el sector periurbano presentó la mayor prevalencia de niños parasitados y de especies parásitas, con excepción de Ancylostomídeos, que fueron más frecuentes en el área rural. Navone y col. hallaron valores similares en esta provincia.¹⁰ Las deficiencias en los servicios sanitarios y el bajo nivel de instrucción y ocupación de los padres se constituyeron en factores determinantes.

Respecto de la asociación entre parasitados y edad en ambas provincias, lo observado concuerda con trabajos previos.^{10,20,27} A mayor edad, la prevalencia de geohelminths aumentó. Asimismo, Zonta y col.⁶ indicaron que los Ancylostomídeos fueron más frecuentes en los mayores de 10 años, mientras que otros autores observaron que la intensidad de infección es mayor durante la infancia y en mujeres en edad reproductiva.²⁸⁻³⁰

En la provincia de Buenos Aires no se identificaron Ancylostomídeos ni *S. stercoralis*, mientras que en Misiones no hubo casos de *T. trichiura*. Este contraste en la distribución de las especies en diferentes ambientes podría ser explicado por las condiciones de humedad y temperatura, así como por las características edafológicas del sustrato en el cual huevos y larvas se desarrollan y transmiten. Trabajos previos en la

provincia de Misiones también indicaron que las frecuencias de Ancylostomídeos y *S. stercoralis* fueron elevadas. El clima cálido y húmedo de Misiones y el suelo franco-arcilloso, fuertemente ácido, bien drenado, con abundante materia orgánica, oxígeno y bacterias en el estrato superior, provee un ambiente adecuado para la supervivencia de huevos y larvas de parásitos y permite la propagación de estas formas resistentes a través de grandes extensiones.^{6,10,31} Los huevos de Ancylostomídeos y *S. stercoralis* pasan en una semana al estadio de larvas filariformes termotáctiles. Estas realizan movimientos verticales entre las partículas del suelo y la vegetación baja, donde pueden ponerse en contacto con los hospedadores. Sin embargo, son vulnerables a la desecación y se ven obligadas a emigrar hacia arriba y abajo.³²⁻³⁴

Por otra parte, la ausencia de *T. trichiura* y la escasa prevalencia con la que fue hallado previamente en esta provincia por Navone y col. podría explicarse por las abundantes precipitaciones, que provocan la infiltración de los huevos hacia mayores profundidades como resultado de la dinámica fluvial y alto nivel de drenado en estas áreas.^{10,19} En contraste, en la provincia de Buenos Aires, el clima templado y el suelo de textura franco-limosa, favorecen la presencia de este parásito.^{13,24}

Los huevos de *Hymenolepis* spp son liberados al ambiente en estado infeccioso y su detección en humanos está generalmente favorecida por condiciones de hacinamiento y falta de higiene, lo cual explicaría su presencia en todas las áreas estudiadas.¹³

En BAR, sólo se observaron niños monoparasitados por el pseudogeohelmintho *H. nana* (4.3%). En BAU y en BAP, los casos de monoparasitismo disminuyeron progresivamente y aumentaron los de biparasitismo. En esta provincia no hubo poliparasitados, a diferencia de Misiones, donde en el sector periurbano hubo mayor frecuencia de biparasitados y poliparasitados, y en el rural prevalecieron los casos de monoparasitismo. En Misiones, la asociación más frecuente se presentó entre *S. stercoralis* y Ancylostomídeos. Fleming y col. indicaron en una comunidad rural de Brasil que la asociación entre estas dos especies podría estar favorecida por las deficientes condiciones sanitarias y de higiene, así como por prácticas culturales y características ambientales que contribuyen a la infección y transmisión entre los habitantes.³⁵

Cuando se compararon los porcentajes de niños parasitados con las variables socioambientales se observaron asociaciones estadísticas significativas entre condiciones precarias en las viviendas, la eliminación de las excretas, la obtención del agua de consumo y la eliminación de los residuos domésticos, sobre todo en MIP y MIR, y en BAP. Estos resultados son coincidentes con los más recientes observados por Gamboa y col. en poblaciones urbanas y suburbanas de la provincia de Buenos Aires.^{13,36}

Tabla 3. Asociaciones entre niños parasitados y variables socioambientales.

Variables	BAU (n = 262)		BAP (n = 360)		BAR (n = 256)		MIU (n = 227)		MIP (n = 317)		MIR (n = 471)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Viviendas precarias (chapa, madera y otros)	1	0.4	21	5.8**	6	2.3	21	9.2	103	32.5**	112	23.7**
Piso de tierra	3	1.1	17	4.7**	3	1.2	2	0.8	5	1.5	4	0.8
Eliminación de excretas a cielo abierto o letrinas	0	0	23	6.4**	0	0	20	8.8	98	31**	114	24.2**
Agua de vertiente, bomba	0	0	25	34.7**	10	4	16	7.0	72	22.7**	118	25**
Residuos tirados a cielo abierto, quema o enterramiento	0	0	25	34.7**	3	1.2	22	9.7**	79	25**	120	25.4**
Madre desempleada o ama de casa	4	1.5	23	6.4**	3	1.2	27	11.8	84	26.4**	83	17.6
Madre analfabeta-primario incompleto	4	1.5	19	5.3	6	2.3	23	10.1*	71	22.4**	79	16.7**
Padre analfabeta-primario incompleto	4	1.5	19	5.3	8	3.1*	18	7.9	75	23.6*	92	19.5**

* Diferencia significativa entre infestados y no infestados en esa localidad, según la prueba de *chi* al cuadrado ($p < 0.05$).

** Diferencia significativa entre infestados y no infestados en esa localidad, según la prueba de *chi* al cuadrado ($p < 0.01$).

Conclusiones

Los geohelminthos constituyen los enteroparásitos que más se asocian a la situación de vulnerabilidad social y ambiental. En 2011, Gamboa y col. evaluaron mediante un análisis estadístico multivariado la relación entre los factores socioambientales y los parásitos intestinales en un área marginal de Buenos Aires. En ese trabajo, los geohelminthos y seudogeohelminthos fueron las especies más relevantes en

la asociación con la variable socioambiental originada en el análisis de componentes principales.³⁷

Finalmente, son necesarias más investigaciones para aportar al reconocimiento y dilucidación de las condiciones que afectan la salud de las poblaciones y contribuir a pensar estrategias para su manejo, optimizando el intercambio de conocimientos y experiencias entre los diferentes sectores.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siic.salud.com

Cómo citar este artículo: Gamboa MI, Zonta ML, Navone GT. La prevalencia de geohelmintiasis se relaciona con las condiciones socioambientales. *Salud i Ciencia* 19(1):16-21, May 2012.
How to cite this article: Gamboa MI, Zonta ML, Navone GT. The prevalence of geohelmintiasis is related with socio-environmental conditions. *Salud i Ciencia* 19(1):16-21, May 2012.
Las autoras no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Naish S, McCarthy J, Williams GM. Prevalence, intensity and risk factors for soil-transmitted helminth in a South Indian fishing village. *Acta Trópica* 91:177-187, 2004.
- Traub RJ, Robertson ID, Irwin P, Mencke N, Thompson RCA. The prevalence, intensities and risk factors associated with geohelminth infection in tea-growing communities of Assam, India. *Trop Med Int Health* 9(6):688-701, 2004.
- World Health Organization. Deworming for health and development. Report of the third global meeting of the partners for parasite control. Geneva: World Health Organization (WHO). 2005.
- Bethony J, Brooker S, Albonico M y col. Soil transmitted infections: ascariasis, trichuriasis and hookworm. *Lancet* 367:1521-32, 2006.
- Rivero Z, Maldonado A, Bracho A y col. Enteroparasitosis en indígenas de la comunidad Japrería, estado Zulia, Venezuela. *Interciencia* 32(4):270-273, 2007.
- Zonta ML, Oyhenart EE, Navone GT. Nutritional status, body composition, and intestinal parasitism among the Mbyá-Guarani communities of Misiones, Argentina. *Am J Hum Biol* 22:193-200, 2010.
- Córdoba A, Ciarmela L, Pezzani B y col. Presencia de parásitos intestinales en paseos públicos urbanos en La Plata, Argentina. *Parasitol Latinoam* 57(1-2):25-9, 2002.
- Madrid V, Lechner L, Amalfitano G, Denegri G, Sardella N, Hollmann P. Relevamiento parasitológico en areneros de jardines de infantes dependientes del Municipio de Gral. Pueyrredón. *Acta Bioquim Clin Latinoam* 1:85, 2003.
- Milano A, Oscherov E. Contaminación de aceras con enteroparásitos caninos en Corrientes, Argentina. *Parasitol Latinoam* 60:82-5, 2005.
- Navone GT, Gamboa MI, Oyhenart E, Orden B. Parasitosis intestinales en poblaciones Mbya-Guaraní de la Provincia de Misiones. Aspectos epidemiológicos y nutricionales. *Cad Saúde Pública* 22:109-118, 2006.

- Radman NE, Archelli SM, Burgos L, Fonrouge RD, Guardias MV. *Toxocara canis* en caninos. Prevalencia en la ciudad de La Plata. *Acta Bioquímica Clínica Latinoamericana* 40(1):41-4, 2006.
- Gamboa MI. Effects of temperature and humidity on the development of the eggs of *Toxocara canis* in laboratory conditions. *J Helminthol* 79(4):327-31, 2005.
- Gamboa MI, Kozubsky LE, Costas ME y col. Asociación entre geohelminthos y condiciones socioambientales en diferentes poblaciones humanas de Argentina. *Rev Pan Salud Publ* 26:1-8, 2009.
- INDEC (Instituto Nacional de Estadística y Censos). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Disponible en <http://www.censo2010.indec.gov.ar>.
- Cabrera AL. Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* 14:1-42, 1971.
- Bolsi ASC. Historia del poblamiento en Misiones. Inmigración a Oberá entre 1928 y 1975. Nota editorial Ernesto J.A. Maeder. Instituto de Investigaciones Geohistóricas-Conicet-Fundador, Corrientes, pp. 48, 1979.
- Fraga de Blüthgen L. Historia de Aristóbulo del Valle. Ediciones Montoya. Argentina, pp. 91. 1988.
- Schiavoni G. 1998. Colonos y ocupantes. Parentesco, reciprocidad y diferenciación social en la frontera agraria de Misiones. Posadas, Argentina: Editorial Universitaria, Universidad Nacional de Misiones.
- Zonta ML. Crecimiento, estado nutricional y enteroparasitosis en poblaciones aborígenes y cosmopolitas: los Mbyá guaraní en el valle del arroyo Cuña Pirú y poblaciones aledañas (Misiones). Tesis Doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Disponible en http://sedici.unlp.edu.ar/search/request.php?id_documento5ARG-UNLP-TPG-000000_0598,2010.
- Gamboa MI, Basualdo JA, Córdoba MA, Pezzani BC, Minvielle MC, Lahitte HB. Distribution of intestinal parasitoses in relation to environmental and sociocultural parameters in La Plata, Argentina. *J Helminthol* 77:15-20, 2003.

- World Health Organization. Basic laboratory methods in medical parasitology. Geneva: WHO, 1991.
- Becerril Flores MA, Romero Cabello R. Parasitología médica: de las moléculas a la enfermedad. México: Mc Graw Hill Interamericana, 2004.
- Epi Info version 2002 Atlanta, GA: CDC; 2005. Centers for Disease Control and Prevention. Hallado en <http://www.cdc.gov/epiinfo/>. Acceso el 16 de junio de 2009.
- Zonta ML, Navone GT, EE Oyhenart. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. *Parasitol Latinoam* 62:54-60, 2007.
- Pezzani BC, Minvielle MC, Ciarmela ML, Apezteguía MC, Basualdo JA. Participación comunitaria en el control de las parasitosis intestinales en una localidad rural de Argentina. *Rev Panam Salud Pública* 26(6):471-7, 2009.
- Molina N, Pezzani B, Ciarmela M y col. Intestinal parasites and genotypes of *Giardia intestinalis* in school children from Berisso, Argentina. *J Infect Dev Ctries* 5(7):527-534, 2011.
- Gamboa MI, Basualdo Farjat JA, Kozubsky L, Costas ME, Cueto Rúa E, Lahitte HB. Prevalence of intestinal parasitosis within three population groups in La Plata, Buenos Aires, Argentina. *Eur J Epidemiol* 14(1):55-61, 1998.
- Bundy DAP, Khan SP, Rose R. Age-related prevalence, intensity and frequency distribution of gastrointestinal infection in urban slum children from Kuala Lumpur, Malaysia. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 82:289-292, 1988.
- Savioli L, Bundy Dap, Tompkins A. Intestinal parasitic infections: a soluble public health problem. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 86:353-354, 1992.
- Awasthi S, Bundy DAP, Savioli L. Helminthic infections. *Brit Med J* 327:431-3, 2003.
- Zonta ML, Garraza M, Castro L, Navone GT, Oyhenart EE. Pobreza, estado nutricional y enteroparasitosis infantil: un estudio transversal en Aristóbulo del Valle, Misiones, Argentina. *Nutr Clin Diet Hosp* 31(2):48-57, 2011.

Modelo estructural para predecir el bienestar y las actividades básicas de adultos mayores

A structural model to predict the well-being and basic activities of elderly adults



Amparo Oliver

Doctora, Catedrática, Universidad de Valencia, Valencia, España

Juan Carlos Melendez, Doctor, Profesor Titular, Universidad de Valencia, Valencia, España

Patricia Sancho, Licenciada, Becaria de Investigación, Universidad de Valencia, Valencia, España

Laura Galiana, Licenciada, Becaria de Investigación, Universidad de Valencia, Valencia, España

José Manuel Tomás, Doctor, Catedrático, Universidad de Valencia, Valencia, España

Abstract

In 2010, 17.9% of the Spanish population was elderly, and expectations are that the figure will grow to 31.1% by the year 2050. The increase in life expectancy does not necessarily imply better health conditions. The aim of this article is to assess the impact of several socio-demographic variables on the functional dependence and well-being of the elderly, using a Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC) structural model. The sample consisted of 1 208 people over 65 years of age from the city of Valencia (Spain). All of them were non-institutionalized, and without cognitive impairment. In addition to the socio-demographic variables, two constructs were measured: a) activities of daily living (ADL's), using the Barthel Index, and b) psychological well-being, using Ryff's scales. A structural model was specified, estimated and tested. It provided a suitable fit to the data and offered relevant information regarding the prediction of well-being in a multivariate context. Specifically, the model found: a) significant effects of age and educational level on both ADL's and well-being; b) a positive relationship between ADL's and well-being; and c) a mediation effect of ADL's on the relationship between socio-demographic variables and well-being.

Key words: well-being, aging, structural model

Resumen

En España, las personas mayores sumaban un 17.9% del total de la población en 2010 y se espera que alcancen el 31.1% en 2050. Este aumento de la esperanza de vida no necesariamente implica una mejora en las condiciones de salud de las personas mayores. El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de variables sociodemográficas, identificadas en trabajos previos, sobre la dependencia funcional y el bienestar, mediante un modelo estructural de múltiples indicadores, múltiples causas. Integraron la muestra 1 208 adultos mayores de la ciudad de Valencia (España), todos ellos jubilados mayores de 65 años, no hospitalizados y sin deterioro cognitivo. Además de los aspectos sociodemográficos se midieron: a) las actividades básicas de la vida diaria (ABVD) mediante el índice de Barthel, y b) el bienestar psicológico mediante las escalas de Ryff. Se obtuvo un modelo estructural con índices de ajustes adecuados que ofrece información relevante en relación con el bienestar y sus variables explicativas en un contexto multivariado. Los resultados revelan: a) entre los aspectos sociodemográficos, los efectos significativos fueron la edad y el nivel de estudios; b) se observa una relación positiva entre las ABVD y el nivel de bienestar; c) las ABVD median parcialmente la relación de los aspectos sociodemográficos con el bienestar.

Palabras clave: bienestar, envejecimiento, modelos estructurales

Introducción

En Europa, la población envejece a un ritmo acelerado dadas las altas tasas de esperanza de vida y la baja natalidad. En concreto, en España, según el Instituto Nacional de Estadística,¹ las personas mayores sumaban un 17.9% del total de la población en 2010 y se espera que lleguen al 31.1% en 2050. Pero, evidentemente, el aumento de la esperanza de vida no necesariamente implica una mejora en las condiciones de salud de las personas mayores,² de modo que, conocer el alcance y las circunstancias de la dependencia es importante, ya que constituye un indicador de las condiciones de salud de las personas. Concretamente, en el caso de los mayores sometidos a cierto grado probable de deterioro, se convierte en una forma de analizar el bienestar global de una sociedad.³

Ya en 1998, el Consejo de Europa, en su Recomendación Nº R(98)9 del Comité de Ministros a los Estados Miembros, definió la dependencia como la necesidad de ayuda o asistencia importante para las actividades de la vida cotidiana. Un estado en el que se encuentran las personas que por ra-

zones ligadas a la falta o a la pérdida de autonomía física, psíquica o intelectual, tienen necesidad de asistencia o ayuda importante a fin de realizar los actos corrientes de la vida diaria y, de modo particular, los referentes al cuidado personal.⁴ De esta manera, quedan establecidas tres de las claves fundamentales de la dependencia: la existencia de una limitación, la incapacidad para realizar actividades y la necesidad de ayuda.

Esta perspectiva de la dependencia es coherente con el planteamiento de la Clasificación Internacional del Funcionamiento de la Discapacidad y de la Salud (CIF),⁵ entendiéndola como el resultado de un proceso que se inicia con la aparición de un déficit en el funcionamiento corporal o de una función fisiológica o mental como consecuencia de una enfermedad o accidente. Este déficit comporta una limitación en la actividad. Cuando esta limitación no puede compensarse mediante la adaptación del entorno, provoca una restricción en la participación, que se concreta en la dependencia de la ayuda de otras personas para realizar las actividades de la vida cotidiana.

Acceda a este artículo en
siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



Recepción: 18/7/2011 - Aprobación: 21/12/2011

Enviar correspondencia a: Amparo Oliver,
Universidad de Valencia, Av. Blasco Ibáñez, 21,
46010, Valencia, España
oliver@uv.es



+ Bibliografía completa, especialidades
médicas relacionadas, producción
bibliográfica y referencias
profesionales de los autores,
autoevaluación.

Así, las actividades básicas de la vida diaria se convierten en un elemento fundamental del adecuado desarrollo y optimización de la vejez, y forman parte del concepto de envejecimiento con éxito, definido como la baja probabilidad de enfermedad y de discapacidad asociada, el alto funcionamiento cognitivo y funcionalidad física y el compromiso activo con la vida.^{6,7}

La dependencia estaría asociada con un número de factores, de entre los cuales nos interesan especialmente algunos sociodemográficos, por haber sido ampliamente estudiados. Así, diversos trabajos^{8,9} encuentran una estrecha relación entre la dependencia y la edad, ya que el porcentaje de personas con limitaciones en su capacidad funcional aumenta conforme consideramos grupos de población de mayor edad. De este modo, no es extraño que la dependencia se vea como un problema vinculado con el envejecimiento, por ser los adultos mayores los que con más frecuencia se ven afectados. La Encuesta sobre Discapacidades, Deficiencias y Estado de Salud (EDDES-99)¹ realizada en España pone de manifiesto que existe un punto de inflexión en la edad de 80 años, en que un 50% de esa población se acerca a la dependencia.

También se asocia la dependencia con el sexo, pues, si bien hasta los 64 años los porcentajes de dependientes son algo superiores en los hombres, a partir de los 65 años la tendencia cambia y el porcentaje de mujeres con discapacidad aumenta (la diferencia porcentual a favor de las mujeres está por encima del 6.5% a partir de los 70 años).¹ En este sentido, algunos trabajos¹⁰ muestran que los hombres tienen significativamente mejor percepción de salud que las mujeres, tendencia que se repite tanto en investigaciones internacionales¹¹ como en el contexto español.³ En relación con esta tendencia, también se indica¹² que hay que ser cautelosos, ya que se debe tener en cuenta que, al ser mayor la esperanza de vida entre las mujeres, también están a expensas de un mayor tiempo de dependencia funcional.

Adicionalmente, es conocido que el poder adquisitivo, a menudo asociado de alguna manera con los niveles educativos, es un factor protector contra la falta de salud y la dependencia de las personas mayores. Trabajos recientes¹³ informan que los bajos ingresos se asocian a la fragilidad, entendida como reservas funcionales reducidas. Además, el nivel educativo también influye, ya que se observó que el riesgo de padecer discapacidad aumenta según desciende éste.³

De acuerdo con la definición de salud de la OMS, ésta es *“un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”*. Por lo tanto, es absolutamente relevante asociar las medidas de salud y de dependencia funcional con las de bienestar mental y social, el bienestar subjetivo y psicológico. El bienestar es un constructo complejo que tiene que ver con las experiencias y funcionamiento óptimo.¹⁴ Uno de los modelos teóricos más empleados en la operacionalización del bienestar fue presentado por Ryff,^{15,16} en el contexto de una teoría del ciclo vital, y resulta especialmente adecuado para el estudio de las personas mayores.¹⁷ Así, describe el bienestar no sólo como la consecución del placer, sino como el esfuerzo por la perfección que supone el conseguir la realización de las verdaderas potencialidades de cada persona.¹⁸ Para medirlo, propone un modelo multidimensional, planteando una serie de dimensiones (autonomía, dominio del ambiente, crecimiento personal, relaciones positivas con otros, autoaceptación y propósito en la vida), así como las escalas para medirlas, que han sido ampliamente investigadas.^{9,17,19,20}

El bienestar se ha relacionado con numerosos antecedentes, como los rasgos de personalidad, sociodemográficos (nivel educativo, nivel socioeconómico, edad, clase social, entre otros), emociones, salud física, apoyo social, etcétera, tal como pone de manifiesto una de las revisiones sobre investigación del bienestar.¹⁴ Concretando aun más en los antecedentes de nuestro interés, algunos autores^{21,22} muestran la importancia del bienestar como una variable asociada con

la salud y de la adecuada capacidad funcional. Específicamente, en una investigación con 2 282 personas de más de 65 años²³ se evaluó el estado de salud y el estado emocional, y se llegó a la conclusión de que la experiencia de emociones positivas protegía a los adultos mayores de los efectos más negativos del envejecimiento y de la incapacidad. De este modo, parece que existe una relación directa entre el nivel de capacidad funcional y el bienestar.

El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de las variables sociodemográficas identificadas en trabajos previos²⁴ sobre la dependencia funcional y el bienestar, mediante un modelo estructural de múltiples indicadores, múltiples causas.

Método

Diseño, muestra y procedimiento

El diseño es transversal y de encuesta. Participaron en total 1 208 adultos mayores de la ciudad de Valencia, España. Todos ellos compartían la condición de jubilados mayores de 65 años, no institucionalizados y sin deterioro cognitivo. Debido a estas características, fue posible la autoadministración de las escalas, por lo que el muestreo es no probabilístico. La media de edad fue de 76.16 años, con una desviación típica de 7.1, y un intervalo de 65-97; el 58.7% eran mujeres; 53.6% casados. Con respecto al nivel de estudios: un 24.7% no tenía estudios, un 52.2% tenían estudios básicos y el 23.2% restante tenía estudios secundarios o universitarios. Un 90.6% tenía hijos.

Instrumentos

Además de los sociodemográficos, se aplicaron: (a) el índice de Barthel,²⁵ que evalúa actividades básicas de la vida diaria (ABVD) y se utiliza para una valoración funcional,^{26,27} en su versión en español,²⁸ y (b) las escalas de bienestar psicológico de Ryff,¹⁵ en su versión de 54 ítems, que evalúan las dimensiones de autonomía, dominio del ambiente, crecimiento personal, relaciones positivas con otros, autoaceptación y propósito en la vida. Las escalas de Ryff están validadas en contexto español^{29,30} e internacional.^{16,19,31-33} Adicionalmente, diversos autores han encontrado que las dimensiones centrales del bienestar, dentro de este modelo teórico, son la autoaceptación, el dominio del ambiente, el crecimiento personal y el propósito en la vida.^{19,34-36} Por tanto, estas cuatro últimas serán las dimensiones empleadas para la medida del bienestar.

Análisis estadísticos

Se especificó un modelo de ecuaciones estructurales, en concreto, un modelo de múltiples indicadores, múltiples causas para estudiar las relaciones entre las variables de interés. Este es un procedimiento de tipo confirmatorio, en que se impone una estructura a los datos (el modelo), y se evalúa su ajuste a éstos. Los modelos estructurales han sido estimados mediante máxima verosimilitud dada la práctica ausencia de curtos multivariada. Para evaluar el ajuste de los modelos confirmatorios se ha utilizado una variedad de índices, tal y como se recomienda en la literatura.^{37,38} Así, se emplean el CFI y el GFI, para los que se suele establecer 0.9 o superior como indicativo mínimo para aceptar el modelo; el RMSEA y el SRMR, medidas de cuantía del error, que se consideran aceptables con valores menores de 0.08; además de la prueba de *chi* al cuadrado. Los modelos estructurales se han estimado mediante el programa EQS 6.1.³⁹

Resultados

El modelo inicial puesto a prueba plantea que una serie de variables sociodemográficas afectan la dependencia funcional y el bienestar. Además, dado que se trata de adultos mayores, se plantea la hipótesis que el deterioro físico que produce incapacidades se acelera, y por tanto que presenta un papel antecedente del bienestar psicológico, y de ahí su posición en el modelo como variable mediadora entre los sociodemográficos y el bienestar. Este planteamiento es acorde

con las teorías del ciclo vital según las cuales las influencias normativas debidas a la edad y sus aspectos físico-biológicos reaparecen en las últimas etapas del desarrollo, determinándolas.⁴⁰ Este modelo no ajustó de forma razonable puesto que, pese a que presentaba un GFI de 0.92 y un SRMR de 0.06, el CFI fue 0.81 y el RMSEA 0.14, con un $\chi^2_{17} = 445.7$, $p < 0.001$. Por esta razón se procedió a eliminar las relaciones no significativas, lo que da parsimonia al modelo, y a introducir una modificación avalada por los índices de modificación de la prueba de multiplicadores de Lagrange. Esta modificación es la covarianza entre autoaceptación y dominio del ambiente, lo que es compatible con la conceptualización de estos dos factores como bienestar subjetivo.³¹ Este modelo final sí ajustó razonablemente con los datos, presentando valores superiores a 0.9 tanto en el CFI (= 0.95) como en el GFI (= 0.97) e inferiores a 0.08 tanto en el RMSEA (= 0.03) como en el SRMR (= 0.06), con una $\chi^2_{21} = 130.2$, $p < 0.001$. Las estimaciones de todos los efectos involucradas en el modelo se presentan en la Figura 1.

Discusión

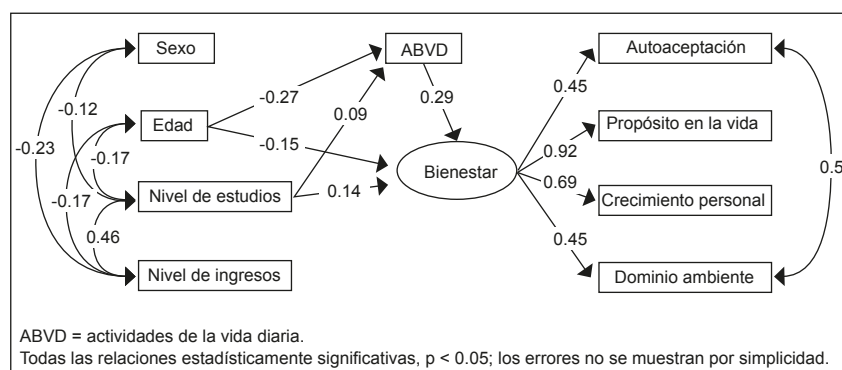


Figura 1. Modelo final.

El objetivo principal de este trabajo fue evaluar el impacto de algunas variables sociodemográficas, identificadas como relevantes en estudios previos, sobre la dependencia funcional y el bienestar en población española anciana.^{3,8,9} Se obtuvo un modelo estructural de relación entre variables con índices de ajustes adecuados que, si bien tiene aspectos similares a los indicados hasta ahora en otros trabajos, se destaca por ofrecer información relevante en relación con el bienestar y sus variables explicativas en un contexto multivariado.

En primer lugar, se puede observar cómo las distintas variables demográficas se relacionan entre sí de diferentes modos. Así, un mayor nivel de estudios se relaciona de forma importante con los ingresos. Además, el sexo se relaciona con ambas variables, observándose que son las mujeres las de menor nivel educativo e ingresos, y por tanto las que se encuentran en situación de mayor dependencia y falta de bienestar. No obstante, estas relaciones son de pequeña cuantía. Del mismo modo, mayor edad supone menor nivel estudios y de ingresos. En este sentido, parece ser que el efecto generacional asociado con la variable estudios y la pérdida de poder adquisitivo con la llegada de la jubilación pueden ser determinantes en esta relación.

Además, los resultados muestran que tanto la edad como el nivel de estudios son variables predictoras, tanto del nivel de actividades diarias como del bienestar, aspectos ya observados en modelos anteriormente desarrollados por este grupo de investigación y que refuerzan los resultados obtenidos en otros trabajos.^{9,17} Por una parte, a mayor edad, menor número de actividades de la vida diaria que desempeñan los ancianos y, aunque en menor proporción, experimentan menor bienestar, lo cual es relativamente lógico desde la perspectiva del deterioro asociado a la edad. Sin embargo, se observa un aumento de la longevidad con un retraso en la aparición de la dependencia funcional y en la necesidad de ayuda en las

edades más avanzadas, tendencia que puede ser atribuida a una mejora de la atención sanitaria y a mejoras en las condiciones de vida, especialmente socioeconómicas, entre otros factores.⁴¹ Por otra parte, mayor nivel de estudios supone mayor desempeño de actividades de la vida diaria, menor dependencia y, por tanto, mayor bienestar. No obstante, cabe mencionar que las variables estudiadas explican tan sólo un 8% ($R^2 = 0.08$) de la varianza del nivel de dependencia. En este sentido, se debe de tener en cuenta que, a la hora de evaluar la salud de los ancianos, no sólo se deben priorizar los indicadores más propios de salud, sino que también deben tenerse en cuenta indicadores de carácter psicológico como es el bienestar.

En relación con el sexo y al nivel de ingresos no se observan diferencias significativas en bienestar. Los resultados de estudios anteriores sobre bienestar muestran diferencias en función del sexo cuando se relaciona con dimensiones concretas del constructo. Sin embargo, coincidiendo con nuestros resultados, dicha relación no se da con el bienestar entendido de forma global.^{17,42} Diversos estudios⁴³⁻⁴⁵ han encontrado resultados contradictorios, incluso en las revisiones metanalíticas, señalándose una ligera tendencia de los hombres a tener niveles más altos de bienestar, si bien parece ser que en las mujeres se pueden observar puntuaciones superiores cuando se hace referencia a aspectos relacionales.⁴⁶ En relación con las ABVD, y conocida la mayor esperanza de vida de las mujeres, se podría esperar que existiera algún tipo de relación del nivel de dependencia con el sexo.³ Sin embargo, al controlar por la edad, en este caso es ésta la que determina de forma clara el nivel de dependencia y, por tanto,

podría ser que los resultados en que las mujeres presentan peor bienestar sean debidos a no controlar el efecto de la edad. Tal y como plantean algunos autores,⁴⁷ debe tenerse en cuenta que las diferencias observadas en algunos trabajos también pueden estar determinadas por la mayor proporción de mujeres que llegan a edades avanzadas y, por tanto, con mayor probabilidad de limitaciones. Unido a esto, la inserción laboral de las mujeres y la modificación de las estructuras sociales y familiares ha hecho que la mujer desarrolle enfermedades que parecían más propias de los hombres (por ejemplo, enfermedades cardiovasculares), en niveles parecidos e incluso superiores.⁴²

Por lo que se refiere a las variables centrales de este trabajo, se ha observado una relación positiva entre la variable mediadora ABVD y el nivel de bienestar. Es decir, cuanto mayor nivel de actividades de la vida diaria llevan a cabo de forma independiente los ancianos, mayor nivel de bienestar experimentan. Al igual que en el caso anterior, las variables estudiadas explican relativamente poca varianza del bienestar, un 17% ($R^2 = 0.17$). Sin embargo, los resultados obtenidos siguen la misma línea que investigaciones anteriores.⁴²

Con respecto a las dimensiones de bienestar se obtiene un buen ajuste teniendo en cuenta las cuatro dimensiones centrales de bienestar: autoaceptación, dominio del ambiente, crecimiento personal y propósito en la vida,^{19,34-36} pero incluyendo la relación entre las dimensiones de autoaceptación y dominio del ambiente, dimensiones típicas de bienestar subjetivo.⁴⁸ Este resultado reafirma la idea del modelo de bienestar, tanto a nivel teórico como empírico, y es coherente con los resultados obtenidos en otros trabajos,³⁶ en los que se informa que las altas correlaciones de la variable latente en todas las muestras son consistentes con propósito en la vida, autoaceptación, dominio del ambiente y crecimiento perso-

nal. Además, otros trabajos^{32,34} también ofrecen evidencia empírica sobre la presencia de un factor de segundo orden global de bienestar con estas cuatro dimensiones. En el mismo sentido, otros autores⁴⁹ observan un factor de segundo orden basado en las cuatro dimensiones, si bien junto con otras dos de las dimensiones iniciales del modelo que funcionan de forma independiente, la autonomía y las relaciones positivas con los demás.

Teniendo en cuenta todos estos resultados y la valiosa información que ofrecen, este trabajo presenta evidencia empírica de la importancia de diversos factores en la mejora de la vida de personas mayores. Algunos de estos factores son

inmodificables (por ejemplo, el sexo o la edad) pero otros no lo son (por ejemplo el nivel de estudios y el nivel de ingresos). De este modo, queda patente la importancia de invertir en políticas sociales que promuevan la autonomía de los adultos mayores, aumentar la cobertura de los sistemas de enseñanza formal y fomentar las investigaciones que contribuyan a lograr el objetivo básico de mejorar la calidad de vida de la población. Los factores inmodificables como el sexo y la edad, no obstante, nos permiten saber qué subgrupos se encuentran en peor situación y apuntar a ellos como objetivos prioritarios.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siic.com

Cómo citar este artículo: Oliver A, Meléndez JC, Sancho P, Galiana L, Tomás JM. Modelo estructural para predecir el bienestar y las actividades básicas de adultos mayores. *Salud i Ciencia* 19(1):22-5, May 2012.

How to cite this article: Oliver A, Meléndez JC, Sancho P, Galiana L, Tomás JM. A structural model to predict the well-being and basic activities of elderly adults. *Salud i Ciencia* 19(1): 22-5, May 2012.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Instituto Nacional de Estadística. Encuesta sobre discapacidades, deficiencias y estado de salud 1999. Resultados detallados. Madrid: INE; 2002.
- Dorantes-Mendoza G, Ávila-Funes JA, Mejía-Arango S, Gutiérrez-Robledo LM. Factores asociados con la dependencia funcional en los adultos mayores: un análisis secundario del Estudio Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México, 2001. *Rev Panam Salud Pública* 22:1-11, 2007.
- Abellán A, Esparza C. Las personas mayores con dependencia. In: Puyol R, Abellán A, editores. *Envejecimiento y dependencia. Una mirada al panorama futuro de la población española*. Madrid: Mondial Asistense; 2006. pp. 53-72.
- Consejo de Europa. Recomendación No. R(98)9 del Comité de Ministros a los Estados Miembros relativa a la dependencia. Madrid: Instituto de Mayores y Servicios Sociales; 1998. URL disponible en: <http://www.imsersomayores.csic.es/documentos/documentos/consejoeuropa-rec989-01.pdf>.
- Organización Mundial de la Salud. Clasificación Internacional del Funcionamiento, la Discapacidad y la Salud (CIF). Ginebra: OMS; 2001.
- Rowe JW, Kahn RL. Human aging: usual and successful aging. *Science* 237:143-9, 1987.
- Rowe JW, Kahn RL. Successful aging. *Gerontologist* 37:433-40, 1997.
- Reyes-Ortiz CA, Ostir GV, Peláez M, Ottenbacher KJ. Cross-national comparison of disability in Latin American and Caribbean persons aged 75 and older. *Arch Gerontol Geriatr* 42:21-33, 2006.
- Meléndez JC, Tomás JM, Oliver A, Navarro E. Psychological and physical dimensions explaining life satisfaction among elderly: A structural model examination. *Arch Gerontol Geriatr* 43:291-5, 2009.
- Fernández-Ballesteros R, Zamarrón MD, Díez J, de Juan M, Montero P, López-Bravo MD y cols. Estudio longitudinal sobre Envejecimiento. Madrid: IMSERSO, Estudios I+D+I, nº 38; 2005.
- Svedberg P, Lichtenstein P, Pedersen NL. Age and sex differences in genetic and environmental factors for self-rated health: A twin study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci* 56:171-8, 2001.
- Jentoft-Cruz AJ. Asistencia médica al paciente geriátrico. *Medicine* 8:5772-7, 2003.
- Jurschik Giménez P, Escobar MA, Nuin C, Botigué T. Criterios de fragilidad del adulto mayor. Estudio piloto. *Atención Primaria*. En prensa; 2011 doi:10.1016/j.aprim.
- Ryan RM, Deci EL. On happiness and human potentials: A review of research on hedonic and eudaimonic well-being. *Annu Rev Psychol* 52:141-66, 2001.
- Ryff CD. Happiness is everything: or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *J Pers Soc Psychol* 57:1069-81, 1989.
- Ryff CD, Keyes C. The Structure of Psychological Well-Being Revisited. *J Pers Soc Psychol*. 69:719-27, 1995.
- Meléndez JC, Tomás JM, Navarro E. Análisis del bienestar en la vejez según la edad. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 43:90-5, 2008.
- Ryff CD. Psychological well-being in adult life. *Curr Dir Psychol Sci* 4:99-104, 1995.
- Abbott RA, Ploubidis GB, Huppert FA, Kuh D, Wadsworth MEJ, Croudace TJ. Psychometric evaluation and predictive validity of Ryff's psychological well-being items in a UK birth cohort sample of women. *Health Qual Life Outcomes* 4:76, 2006.
- Clarke PJ, Marshall VW, Ryff CD, Wheaton B. Measuring psychological well-being in the Canadian study of health and aging. *Int Psychogeriatr Suppl*:79-90, 2001.
- Lyubomirsky S, King L, Diener E. The benefits of frequent positive affect: does happiness lead to success? *Psychol Bull* 131:803-55, 2005.
- Vecina ML. Emociones positivas. *Papeles Psicólogo* 1:9-17, 2006.
- Ostir G, Markides K, Black S, Goodwin J. Emotional well-being predicts subsequent functional independence and survival. *J Am Geriatr Soc* 48:473-8, 2000.
- Oliver A, Navarro E, Meléndez JC, Molina C, Tomás JM. Modelo de ecuaciones estructurales para predecir bienestar y ABVD en adultos mayores de la República Dominicana. *Rev Panam Salud Pública* 26:189-96, 2009.
- Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: Barthel Index. *Md State Med J* 14:61-6, 1965.
- Shah S, Vanclay F, Cooper B. Improving the sensitivity of the Barthel Index for stroke rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 4:703-9, 1989.
- Cid-Ruzafa J, Damián-Moreno J. Valoración de la discapacidad física: el Índice de Barthel. *Rev Esp Salud Pública* 71:127-37, 1997.
- Baztán JJ, Pérez del Molino J, Alarcón T, San Cristóbal E, Izquierdo G, Manzarbeitia J. Índice de Barthel: instrumento válido para la valoración funcional de pacientes con enfermedad cerebrovascular. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 28:32-40, 1993.
- Villar F, Triadó C, Solé C, Osuna MJ. La medida del bienestar en personas mayores: adaptación de la Escala Ryff. *Rev Psicol Gen Apl* 58:347-64, 2005.
- Tomás JM, Meléndez JC, Navarro E. Modelos factoriales confirmatorios de las escalas de Ryff en una muestra de personas mayores. *Psicothema* 20:298-304, 2008.
- Keyes C, Shmotkin D, Ryff CD. Optimizing well-being: the empirical encounter of two traditions. *J Pers Soc Psychol* 82:1007-22, 2002.



Use el Código Respuesta Rápida para acceder a siic.com

El Código de Respuesta Rápida (CRR) permite enviar o copiar la revista completa o el artículo, caso clínico o entrevista de su elección.

Proceda de la siguiente manera:

- Enfoque la cámara de su teléfono móvil del tipo *Smartphone* (u otro dispositivo de mano con cámara y GPRS) al Código Respuesta Rápida (CRR) impreso en los informes, obtenga una foto de él o simplemente aguarde unos segundos.
- El sistema lo llevará automáticamente a la página del artículo en www.siic.com.
- El CRR de Salud(i)Ciencia también puede ser leído, con un resultado similar, por las cámaras de su computadora portátil o la PC de escritorio.
- Para facilitar el desempeño de su equipo utilice los programas gratuitos de lectura del CRR (*QR-code*, de acuerdo con las siglas del nombre en inglés) en <http://tinyurl.com/yzlh2tc>.
- Para conocer otras aplicaciones sin cargo consulte <http://tinyurl.com/2bw7fn3> o <http://tinyurl.com/3ysr3me>.

Resultados del uso de marcapasos definitivo en pacientes con cardiopatía chagásica y con enfermedad coronaria

Results of the use of definitive pacemakers in patients with chagasic cardiomyopathy and in patients with coronary artery disease



Adrián Baranchuk
MD, Heart Rhythm Service, Kingston General Hospital, Queen's University, Kingston, Ontario, Canadá

Mauricio Arce, Médico, Hospital Español de Mendoza, Godoy Cruz, Mendoza, Argentina

Francisco Femenia, Médico, Unidad de Arritmias, Departamento de Cardiología, Hospital Español de Mendoza, Godoy Cruz, Mendoza, Argentina

Martín Arrieta, Técnico, Hospital Español de Mendoza, Godoy Cruz, Mendoza, Argentina

William Uribe, Médico, Servicio de Electrofisiología y Arritmias, Universidad CES, Medellín, Colombia

Mauricio Duque, Médico, Servicio de Electrofisiología y Arritmias, Universidad CES, Medellín, Colombia

Abstract

In most Latin American countries, Chagas' disease is an endemic disease while ischemic cardiomyopathy remains the first cause of cardiac disease. Both entities coexist leading to a unique biological and epidemiological model. Both diseases are progressive and may require the implant of a definitive pacemaker. The aim of this study was to compare the causes that lead to an implant, the technical aspects of implants and the long term evolution of patients with chagasic cardiomyopathy or ischemic cardiomyopathy referred for pacemaker implantation.

Key words: Chagas disease, coronary heart disease, pacemaker

Resumen

En la mayoría de los países de Latinoamérica, la enfermedad de Chagas es endémica y la miocardiopatía isquémica es la primera causa de afección cardíaca. Ambas entidades conviven generando un modelo biológico y epidemiológico único, y al ser enfermedades de evolución crónica, por diversos motivos pueden requerir el implante de un marcapasos definitivo. El objetivo del presente trabajo fue comparar los motivos de implante, detalles técnicos y evolución de pacientes referidos para tratamiento con marcapasos definitivo y portadores de miocardiopatía chagásica o miocardiopatía isquémica.

Palabras clave: enfermedad de Chagas, cardiopatía isquémica, marcapasos

Introducción

La enfermedad de Chagas es una enfermedad endémica en la mayoría de los países de Latinoamérica, con alrededor de 18 millones de personas infectadas y más de 100 millones en riesgo de infección. En la Argentina, la prevalencia estimada de esta enfermedad es cercana al 6%.^{1,2} Alrededor de un 30% de los pacientes con enfermedad de Chagas presentarán afección miocárdica.

La miocardiopatía chagásica crónica (MChC) se caracteriza por el desarrollo de una miocarditis crónica fibrosante, la cual es responsable de la alteración de la función contráctil miocárdica y del compromiso del sistema eléctrico de conducción (SEC).³⁻⁷

La miocardiopatía isquémica (MCI) es la primera causa de disfunción cardíaca en la población latinoamericana, lo que genera un modelo biológico y epidemiológico único donde conviven ambas enfermedades, las cuales, durante su evolución, pueden requerir el implante de un marcapasos definitivo (MCD). Sin embargo, no se han informado de manera sistemática las similitudes y diferencias entre ambas patologías en cuanto al tratamiento con MCD se refiere.

El objetivo del presente trabajo fue comparar los motivos de implante, detalles técnicos y evolución, de pacientes referidos para tratamiento con MCD portadores de MChC o MCI.

Material y métodos

Estudio descriptivo, retrospectivo, que incluyó pacientes consecutivos portadores de MChC o MCI, a quienes se les realizó implante de MCD entre enero de 2007 y enero de 2010.

Pacientes

Se definió la presencia de MChC (Grupo 1) por el antecedente epidemiológico asociado con resultado reactivo en al menos dos pruebas serológicas para enfermedad de Chagas (inmunofluorescencia indirecta, hemoaglutinación o ensayo inmunoenzimático en fase sólida - ELISA).

Se definió la presencia de MCI (Grupo 2) por antecedente de infarto miocárdico, angina estable o inestable, revascularización coronaria, demostración de isquemia mediante pruebas de perfusión miocárdica o enfermedad coronaria demostrada por coronariografía.

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes seleccionados y se incluyeron las siguientes variables: factores de riesgo cardiovascular, causa que motivó el implante del MCD, presencia de trastornos de conducción intraventricular, duración del complejo QRS basal, trastorno de conducción auriculoventricular, tipo de dispositivo implantado (unicameral o bicameral), síntomas, antecedente de insuficiencia

Acceda a este artículo en
siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



Recepción: 6/9/2011 - Aprobación: 6/1/2012
Primera edición, www.siicsalud.com: 24/1/2012
Segunda edición, ampliada y corregida: 14/5/2012

Enviar correspondencia a: Francisco Femenia,
Unidad de Arritmias, Departamento de Cardiología,
Hospital Español de Mendoza,
Av. San Martín 965, CP 5501, Godoy Cruz,
Mendoza, Argentina.
femeniafavier@hotmail.com



Bibliografía completa, especialidades
médicas relacionadas, producción
bibliográfica y referencias
profesionales de los autores,
autoevaluación.

cardíaca previa, características técnicas durante el implante y seguimiento (umbral de estimulación, sensado e impedancia auricular y ventricular, respectivamente).

Se excluyeron los pacientes pediátricos, aquellos de los que no se encontró toda la información necesaria y los que requirieron el implante de un cardiodesfibrilador, resincronizador o ambos.

Análisis estadístico

Se utilizó el programa SPSS versión 11.0 para Windows, se realizó la comparación de las variables no paramétricas a través de tablas de contingencia utilizando la prueba de *chi* al cuadrado y las variables paramétricas mediante la prueba de la *t* de Student para muestras independientes. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados

Se incluyeron 132 pacientes, apareados 1:1. Los pacientes del grupo 1 fueron más jóvenes (68 ± 11 vs. 75 ± 7 años, $p = 0.0001$) y más frecuentemente de sexo masculino (77% vs. 63%, $p = 0.05$). Los antecedentes clínicos y los síntomas que motivaron la hospitalización o consulta de ambos grupos se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1. Características clínicas.

Antecedentes	Chagásicos (n) %	Coronarios (n) %	p
HTA	(36) 54%	(48) 73%	0.018
DLP	(13) 16.6%	(24) 36.3%	0.02
DM	(6) 9%	(21) 31.8%	0.001
Tabaquismo	(6) 9%	(9) 13.6%	0.38
FA	(27) 40%	(21) 31.8%	0.02
MCD/ICC	(13) 16.6%	(12) 18.1%	0.51
Síntomas			
Presíncope	(14) 21.2%	(7) 10.6%	0.08
Síncope	(14) 21.2%	(24) 36.3%	0.03
Mareos	(26) 39.3%	(25) 37.8%	0.55
Disnea	(26) 39.3%	(19) 28.7%	0.21
Cansancio	(32) 48.4%	(21) 31.3%	0.05

DLP: dislipidemia; DM: diabetes mellitus; FA: fibrilación auricular; HTA: hipertensión arterial; ICC: insuficiencia cardíaca; MCD: miocardiopatía dilatada.

En el grupo 1, la enfermedad del nodo sinusal (ENS) fue la causa más frecuente de indicación de implante de MCD, en comparación con el bloqueo auriculoventricular (BAV) (70% vs. 30%; $p = 0.05$), esta diferencia es estadísticamente más significativa que en el grupo de pacientes coronarios (52% vs. 48%; $p = 0.03$). Al comparar ambos grupos observamos que la ENS fue más prevalente en los pacientes chagásicos (70% vs. 52%; $p = 0.03$) pero con menor incidencia de BAV (30% vs. 48%; $p = 0.04$) (Figura 1).

No hubo diferencias en relación con la fracción de eyección (53.7 ± 15 vs. 53.3 ± 9 ; $p = \text{NS}$) así como en la duración del complejo QRS basal de los pacientes de ambos grupos y que no presentaban trastorno de conducción intraventricular (117 ± 32 ms vs. 109 ± 32 ms; $p = \text{NS}$). El bloqueo completo de rama derecha (BCRD) fue más frecuente en el grupo 1 (33.3% vs. 6%, $p = 0.0001$), mientras que el bloqueo completo de rama izquierda fue más frecuente en el grupo 2 (6% vs. 7.5%; $p = \text{NS}$).

No hubo diferencias en cuanto al número de implantes de MCD unicamerales (77% vs. 78%; $p = \text{NS}$). En el grupo 1, el tiempo promedio de implante fue más prolongado (42 ± 23 vs. 29 ± 13 min; $p = 0.007$) con un mayor umbral agudo de estimulación auricular (1.3 ± 0.6 vs. 1.0 ± 0.4 V; $p = 0.02$) y ventricular (0.73 ± 0.4 vs. 0.59 ± 0.2 V; $p = 0.04$) (Tabla 2).

Seguimiento

El seguimiento de los pacientes fue de 33.3 ± 10.6 (12-44) meses. El grupo de pacientes chagásicos presentó mayor in-

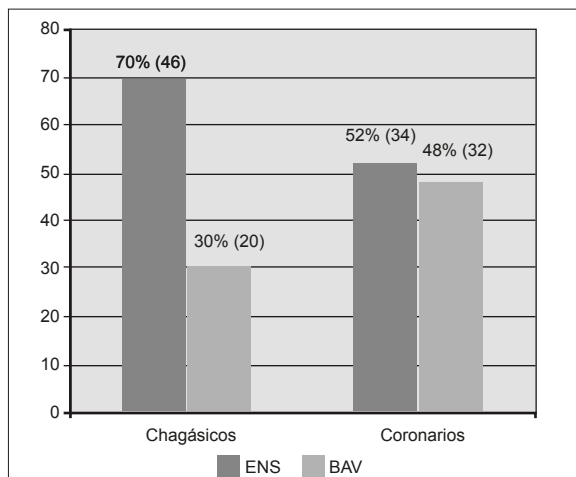


Figura 1. Indicaciones de implante de marcapasos.

BAV: bloqueo auriculoventricular; ENS: enfermedad del nodo sinusal.

En la categoría BAV se incluyen BAV 2° tipo Mobitz II, BAV 2:1, BAV de alto grado y BAV completo.

Tabla 2: Parámetros técnicos durante el implante de marcapasos definitivo.

Parámetro	Chagásicos media (DE)	Coronarios media (DE)	p
Tiempo de implante (min)	42 ± 23	29 ± 13	0.007
Medida de onda R	12.8 ± 4.3	11.19 ± 4.9	0.007
Umbral VD (V)	0.73 ± 0.4	0.59 ± 0.2	0.04
Medida onda P	4.5 ± 2.4	3.3 ± 0.6	0.14
Umbral AD	1.3 ± 0.6	1.0 ± 0.4	0.02

cidencia de fibrilación auricular durante el seguimiento (40% vs. 32%; $p = 0.005$). En el grupo 1 se observó una tendencia no significativa a mayor desplazamiento del electrodo ventricular (6% vs. 3%; $p = \text{NS}$). Un 3% de los pacientes del grupo 1 y un 1% del grupo 2 ($p = \text{NS}$) presentaron síndrome de marcapasos. En todos estos casos, los pacientes eran portadores de MCD unicamerales, realizándose el recambio por un marcapasos secuencial en 12 pacientes del grupo 1 y en 5 del grupo 2. No se detectó mortalidad en este grupo de pacientes durante el seguimiento realizado.

Discusión

En el presente informe se observó que los pacientes chagásicos fueron más jóvenes que los coronarios. Esto no resultó sorprendente y probablemente se relacione con la primoinfección de la enfermedad, la que acontece en edades tempranas,⁸ por lo que el daño estructural miocárdico y las manifestaciones clínicas se manifiestan de manera más temprana.

Entre los factores de riesgo cardiovascular observamos que la presencia de hipertensión arterial, dislipidemia, diabetes mellitus y tabaquismo se encontraron más frecuentemente en el grupo de pacientes coronarios. Esto también nos resultó familiar, dado que estos son factores de riesgo bien reconocidos de dicha enfermedad.

Sólo un 16% de los pacientes con MChC, presentaron miocardiopatía dilatada con signos o síntomas de insuficiencia cardíaca, asociada con afección del SEC.

Aritmias y trastornos de conducción

El grupo de pacientes chagásicos presentó mayor incidencia de fibrilación auricular (40% vs. 32%), la cual, de acuerdo con comunicaciones previas, se asocia con una mayor morbimortalidad y necesidad de implante de marcapasos definitivo a largo plazo, dada la alta prevalencia de enfermedad del nódulo sinusal (ENS).^{11,12}

Nuestros hallazgos son similares a los informados por Parada y col.,⁹ quienes compararon pacientes chagásicos con pa-

cientes portadores de miocardiopatía dilatada de origen no chagásico (miocardiopatía dilatada idiopática). No incluyeron en este análisis pacientes con antecedentes de enfermedad coronaria, sin embargo demostraron mayor incidencia de FA en los pacientes con MChC (46% vs. 32%). A diferencia de nuestra serie, los pacientes analizados por este grupo presentaron mayor daño cardíaco estructural, probablemente relacionado con el criterio de selección e inclusión de los pacientes, ya que estudiaron una población más enferma que la informada por nosotros. Otro hallazgo de interés, aunque no estadísticamente significativo, fue que la duración del complejo QRS basal en los pacientes chagásicos y que no presentaban trastorno de conducción intraventricular fue mayor que en los coronarios, lo que hipotéticamente se relacionaría con el proceso fibrótico miocárdico y el consecuente daño de las fibras de Purkinje producida por la parasitosis, la que se manifiesta en forma difusa afectando amplias zonas del miocardio.^{3,4,6} Este compromiso deriva en un enlentecimiento en la conducción intraventricular, que podría ser la manifestación inicial de trastornos de conducción más graves. Por otro lado, en este grupo de pacientes, la presencia de BCRD fue significativamente mayor, lo cual se considera como un hallazgo patognomónico de la enfermedad de Chagas, especialmente cuando se asocia con compromiso del fascículo anterosuperior de la rama izquierda.⁹

Motivo de implante de MCD y parámetros técnicos

Encontramos una mayor prevalencia de ENS en los pacientes chagásicos (70% vs. 57%; $p = 0.05$). Este hallazgo fue previamente observado¹³ y se relacionó con el proceso inflamatorio y fibrótico del nodo sinusal asociado con el compromiso microvascular y macrovascular de la arteria del nodo.^{14,15} Carrasco y col.¹⁶ encontraron que el 45% de sus pacientes presentaban ENS, la cual fue la indicación más frecuente de implante de MCD.

En relación con los parámetros técnicos, en nuestro trabajo el grupo de pacientes chagásicos presentó mayores umbrales de estimulación auricular y ventricular, lo que también se relacionaría con el proceso fibrótico difuso. Sin embargo, la diferencia entre los valores medios en ambos grupos no

fue significativa, similar a lo informado previamente,^{17,18} por lo que creemos que no sería necesario implementar medidas adicionales dado que en ningún caso hubo valores patológicamente elevados que impidieran el normal funcionamiento de los dispositivos.

El tiempo de implante fue mayor en el grupo de pacientes chagásicos, esto no es sorprendente, ya que podría relacionarse con una mayor dificultad para obtener adecuados umbrales de estimulación auricular y ventricular, al existir mayores áreas de fibrosis miocárdica, por lo que se debieron reposicionar los electrodos en varias oportunidades. Otro factor que podría incrementar el tiempo de implante es que nuestro centro es un hospital terciario con cardiólogos en período de formación en técnicas electrofisiológicas, lo que habitualmente requiere procedimientos más largos.

Limitaciones

La naturaleza retrospectiva del estudio puede introducir sesgos. Sin embargo, al tratarse de pacientes consecutivos, provenientes del mundo real, nuestras observaciones cobran interés científico. El número limitado de pacientes puede afectar algunos de los resultados comunicados en nuestro estudio. Sin embargo, hasta la fecha, éste es el primer trabajo que compara sistemáticamente el tratamiento con MCD en pacientes con MChC y MCI y que brinda la oportunidad de conocer el seguimiento a largo plazo de estos pacientes.

Conclusiones

En el presente trabajo encontramos algunas diferencias claras entre los grupos analizados: los pacientes chagásicos son más jóvenes, presentan un predominio global de alteraciones del sistema eléctrico de conducción, con una clara predisposición a la aparición de enfermedad del nodo sinusal como indicación más frecuente de MCD. La incidencia de fibrilación auricular *de novo* fue significativamente mayor. El implante en pacientes chagásicos no presenta mayores dificultades que en pacientes coronarios, pero se reconoce una tendencia significativa a mayores umbrales de estimulación auricular y ventricular.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siicsalud.com

Cómo citar este artículo: Baranchuk A, Arce M, Femenia F, Arrieta M, Uribe W, Duque M. Resultados del uso de marcapasos definitivo en pacientes con cardiopatía chagásica y con enfermedad coronaria. Salud i Ciencia 19(1):26-8, May 2012.

How to cite this article: Baranchuk A, Arce M, Femenia F, Arrieta M, Uribe W, Duque M. Results of the use of definitive pacemakers in patients with chagasic cardiomyopathy and in patients with coronary artery disease. Salud i Ciencia 19(1):26-8, May 2012.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.



Use el Código Respuesta Rápida para acceder a siicsalud

El Código de Respuesta Rápida (CRR) permite enviar o copiar la revista completa o el artículo, caso clínico o entrevista de su elección.

Proceda de la siguiente manera:

- ▶ Enfoque la cámara de su teléfono móvil del tipo *Smartphone* (u otro dispositivo de mano con cámara y GPRS) al Código Respuesta Rápida (CRR) impreso en los informes, obtenga una foto de él o simplemente aguarde unos segundos.
- ▶ El sistema lo llevará automáticamente a la página del artículo en www.siicsalud.com.
- ▶ El CRR de Salud(i)Ciencia también puede ser leído, con un resultado similar, por las cámaras de su computadora portátil o la PC de escritorio.
- ▶ Para facilitar el desempeño de su equipo utilice los programas gratuitos de lectura del CRR (*QR-code*, de acuerdo con las siglas del nombre en inglés) en <http://tinyurl.com/yzlh2tc>.
- ▶ Para conocer otras aplicaciones sin cargo consulte <http://tinyurl.com/2bw7fn3> o <http://tinyurl.com/3ysr3me>.

Diagnóstico y tratamiento de la pielonefritis xantogranulomatosa

Diagnosis and treatment of xanthogranulomatous pyelonephritis



Alberto Francisco Leoni

Dr. en Medicina y Cirugía, Profesor Adjunto II Cátedra de Infectología, Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba; Jefe del Servicio de Infectología, Hospital Aeronáutico Córdoba; Jefe de la Sección Infectología, Nuevo Hospital San Roque, Córdoba, Argentina

Abstract

Xanthogranulomatous pyelonephritis (XGP) is a chronic infectious-inflammatory disease involving the kidney. It usually occurs in adults, most commonly in young women and is associated with lithiasis. It is most frequently unilateral and it is accompanied by partial or total destruction of parenchyma. Physical examination findings are fever, back pain and/or abdominal pain, palpable mass, weight loss and a history of recurrent urinary infections. Diagnosis is confirmed using computed tomography. It is a common mistake to misinterpret it as a tumor. In the laboratory study the following are observed: anemia, high rate sedimentation and leucocytosis and pyuria in the urinary sediment. Certainty diagnosis is by histopathology. Antibiotic treatment prevents septic complications, but the treatment is total or partial nephrectomy. We aim to update this unusual disease in its presentation aspects, pathogenesis, clinical manifestations, diagnosis and treatment.

Key words: xanthogranulomatous pyelonephritis, renal chronic illness, histopathological diagnosis, nephrectomy

Resumen

La pielonefritis xantogranulomatosa es una enfermedad inflamatoria-infecciosa crónica que involucra el riñón. Generalmente se presenta en adultos, más comúnmente en las mujeres jóvenes, y se asocia con litiasis. En la mayoría de los casos es unilateral y se acompaña de destrucción parcial o total del parénquima renal. Los hallazgos más frecuentes del examen físico son: fiebre, dolor lumbar o abdominal o ambos, masa palpable, pérdida de peso y antecedentes de infecciones urinarias recurrentes. La tomografía computarizada es el método más comúnmente empleado para su diagnóstico. Inicialmente se la puede confundir con un tumor. En los análisis de laboratorio se observa anemia, eritrosedimentación muy acelerada, leucocitosis y piuria en el sedimento urinario. El diagnóstico de certeza es el histopatológico. El tratamiento antibiótico evita las complicaciones sépticas, pero la terapia de elección es la nefrectomía total o parcial. Nuestro objetivo es actualizar esta enfermedad infrecuente, tanto en sus formas de presentación, fisiopatología, manifestaciones clínicas, como su diagnóstico y tratamiento.

Palabras clave: pielonefritis xantogranulomatosa, enfermedad renal crónica, diagnóstico histopatológico, nefrectomía

Introducción

La pielonefritis xantogranulomatosa (PXG) es una enfermedad crónica, agresiva y de baja prevalencia. La mayoría de las comunicaciones señalan que representa entre 0.6% al 6%, de las pielonefritis.^{1,2} Su nombre deriva del color amarillo (del griego, *xantho*) que adquiere el parénquima renal y de una reacción granulomatosa que contiene macrófagos llenos de grasa. Se origina como consecuencia de una respuesta anormal a una infección bacteriana del parénquima renal que se produce en presencia de obstrucción crónica de las vías urinarias. Con frecuencia se asocia a litiasis y supuración, lo que conduce a la destrucción del parénquima renal.³⁻⁸

Fue descrita por primera vez en 1916 por Schlagenhauffer;¹¹ en 1944, Osterlind¹² la denominó xantogranuloma, y Avnet y colaboradores¹³ describieron el primer caso pediátrico en 1963.

Es una enfermedad más frecuente en el sexo femenino (70% a 80%), en personas de mediana edad, en la quinta y la sexta década de la vida. En la mayoría de los casos es unilateral, aunque la afectación bilateral es posible. Se presenta con aumento del tamaño renal y se asocia, generalmente, con litiasis renal.^{2,6-9,14,16-18}

Los hallazgos más frecuentes al examen físico son: fiebre, dolor lumbar o abdominal o en ambas localizaciones, masa palpable (generalmente fría), pérdida de peso, síntomas uri-

narios irritativos y enfermedad de evolución prolongada o excepcionalmente aguda.^{6-10,14-16,19}

La ecografía, la tomografía computarizada (TC) y más aun, la resonancia magnética nuclear (RMN), pueden brindar imágenes muy sugestivas de esta afección. Estas últimas se constituyen en métodos diagnósticos ideales, ya que no sólo permiten determinar la magnitud del compromiso parenquimatoso, sino también su extensión extrarrenal, además de su asociación con otras enfermedades, como las neoplasias.^{2,4,10,13-16,20-23}

En la mayoría de las series, la recuperación de microorganismos en los urocultivos es frecuente, aunque también se ha descrito el hallazgo de orina estéril. En todos los casos los hallazgos intraoperatorios son los más confiables.^{9,14} Los microorganismos más frecuentemente recuperados son los habituales de las infecciones urinarias, aunque se describen desarrollos de floras polimicrobianas e incluso anaerobios.^{6-9,14,16,24,25}

El empleo de antibióticos no resuelve el problema. El tratamiento es esencialmente quirúrgico y lo más frecuente es la nefrectomía total o parcial, para los casos focales.^{2,4,6-8,14,17} Luego de superada la cirugía, la enfermedad sigue un curso benigno.¹

Esta enfermedad a menudo simula otras enfermedades inflamatorias o neoplásicas, y clínicamente no suele ser sospechada, al menos en forma inicial.^{6,9,10,19,23}

Acceda a este artículo en
siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



Recepción: 12/9/2011 - Aprobación: 17/11/2011
Primera edición, www.siicsalud.com: 12/12/2011
Segunda edición, ampliada y corregida: 7/6/2012

Enviar correspondencia a: Francisco Alberto Leoni, Hornillos 1660, B° Jardín Espinosa, 5014, Córdoba, Argentina
affleoni@hotmail.com



Bibliografía completa, especialidades
+ médicas relacionadas, producción
bibliográfica y referencias
profesionales del autor,
autoevaluación.

El diagnóstico de certeza es siempre histopatológico.^{2,9,19,21,26} Macroscópicamente es un riñón amarillento, aumentado de tamaño, con presencia de litiasis en su interior. A la microscopia óptica es posible observar lesiones nodulares amarillentas con presencia de histiocitos con núcleos hiperromáticos y citoplasma cargado de vacuolas grasas, lo que define las llamadas células espumosas (*foam cells*). Además, ocasionalmente es posible encontrar células plasmáticas, linfocitos y polimorfonucleares, los que se acompañan de células gigantes de tipo cuerpo extraño, cristales de colesterol y áreas de fibrosis productiva.

Este proceso puede afectar otros órganos. En orden de frecuencia, los más comúnmente afectados, luego del riñón, son la vesícula biliar,²⁷⁻²⁹ el apéndice,³⁰ el tejido óseo,³¹ los ovarios,³² la vejiga,³³ el recto,³⁴ la próstata,³⁵ el epidídimo³⁶ y el endometrio.³⁷

Se asocia con otras enfermedades tumorales, generalmente, del parénquima renal,^{19,38} y no tumorales como amiloidosis,³⁹ trombosis venosas,¹⁹ psoriasis,⁹ etcétera.

Fisiopatogenia

Esta enfermedad se puede incluir entre las pielonefritis crónicas, aunque se encuentren lesiones características de nefropatía intersticial aguda. En la mayoría de las series publicadas sobre PXG se demuestran dos factores comunes: 1) la presencia de un componente obstructivo, producido fundamentalmente por litiasis, tumores o malformaciones (unión pieloureteral), la litiasis es generalmente coraliforme y con localización en la unión pieloureteral con predominio de fosfatos; y 2) la presencia del componente infeccioso, que es persistente o recurrente. La infección puede ser monomicrobiana o polimicrobiana,^{2,6,8,9,14,17,18,26,40-43} incluso con participación de anaerobios.^{24,25} Los urocultivos pueden ser negativos. Esta circunstancia, junto a la discordancia entre el cultivo del tejido renal y el urocultivo,⁹ puede explicarse por el proceso obstructivo, que actúa como reservorio aislado de la corriente urinaria.

La literatura menciona otros posibles factores,^{2,43} como tratamientos incompletos con antimicrobianos o excesivamente prolongados, manipulaciones urológicas, ulceración del urotelio pielocalicial, alteraciones vasculares isquémicas o trombóticas, bloqueo linfático, alteraciones del metabolismo lipídico, trastornos de la respuesta inmunitaria, necrosis papilar, entre otras. Estas alteraciones se pueden observar en diferentes porcentajes, según las series publicadas. Es probable que en la fisiopatogenia esté involucrado más de un factor. Ejemplo de ello es un defecto en el proceso de degradación de las bacterias en los macrófagos, potenciado cuando se agrega a la infección la obstrucción por litiasis. La hipótesis formulada por Berrah-Bennaceur y Farad,⁴⁴ de que es una inflamación específica del organismo a la inflamación, por predisposición genética, como base teórica inmunitaria, puede ser otra posibilidad. Otra explicación inmunitaria es la local, que afirma la existencia de un déficit transitorio del quimiotactismo de los polinucleares, con anticuerpos anti-leucocitarios específicos, lo que produciría la reacción. Todas ellas son de difícil comprobación.

Es posible proponer varias teorías etiopatogénicas, pero los factores responsables de la acumulación de lípidos y del colesterol en la lesión aún continúan siendo poco claros.

Haq, Israr y Masha,⁴⁵ en una serie que incluyó 63 casos de PXG, describen la hipertrofia del riñón contralateral en el 88.8% de los casos.

Modalidades de presentación

Ballesteros Sampol,^{2,15,19,39,40-43} uno de los profesionales que más ha estudiado la PXG, efectuó una revisión de su propia casuística (39/83 casos [46%]) y de la literatura en general. Sobre 393 artículos analizados,^{2,19} con un total de 2 573 casos, el 20.4%, tuvo formas inusuales de presentación.

Forma oligosintomática. El diagnóstico se efectúa en forma incidental. Son pacientes que pueden tener antecedentes de lumbalgia postural y algún caso aislado de infección urinaria. Quizás ésta sea la forma de presentación más frecuente.

Forma septicémica. Es la infección sistémica con foco renal; se trata de un cuadro grave, con compromiso del estado general, generalmente coexiste con dolor lumbar localizado o extendido a la región abdominal, fiebre elevada que se acompaña con escalofríos, postración, hipotensión, etcétera.

Formas pediátricas y del adolescente. Las comunicaciones de PXG en niños, en su mayoría se refieren a menores de 5 años. Se presenta con fiebre, anemia, masa palpable, leucocitosis, incremento de la VSG, en un contexto denominado por los pediatras de "malnutrición". Las formas difusas se dan mayormente en varones.^{46,47} Se caracteriza por una alta proporción de riñones funcionantes, fundamentalmente porque existe una alta frecuencia de formas localizadas.⁴⁸ Estas presentaciones también se describen en adolescentes,^{49,50} y a menudo se confunden con neoplasias renales. En la actualidad, se han comunicado más de 240 casos de esta forma clínica.⁵⁰

Formas caracterizadas por abscesos, fistulas o ambos. Se observan en los últimos estadios de la enfermedad.^{2,15,19} El proceso supurativo busca salida al exterior a través de alguna cavidad o víscera hueca, constituyendo la fistulización (absceso de necesidad). El músculo psoas es la estructura más frecuentemente afectada. Suponen el 2% de los casos y pueden clasificarse en *fistulas cutáneas*⁵¹ y *visceral*. Las primeras comprometen la región lumbar, abdominal, inguinal, glútea o las extremidades inferiores.⁵² Las segundas, las diafragmáticas, broncopulmonares,⁵³ pleurales y abdominales (digestivas y peritoneales).^{54,55}

Formas localizadas. Son formas de presentación poco frecuentes. Se confunden con tumores renales. Representan un 7% de los casos y los niños son los más afectados. Generalmente el tratamiento quirúrgico es conservador.^{2,15,19,56,57}

Formas bilaterales. Son muy infrecuentes y su pronóstico es ominoso.^{2,19,58,59}

En el riñón único. Es una excepción y, al igual que con la presentación bilateral, es de mal pronóstico, lleva al paciente a la insuficiencia renal crónica terminal con necesidad de nefrectomía y hemodiálisis.^{2,19,60}

En el riñón trasplantado. Se han comunicado pocos casos en este escenario;⁶²⁻⁶⁶ la forma de presentación clínica es similar a la del paciente con riñón nativo. No en todos los casos es necesaria la nefrectomía.⁶² Se asocia con alta mortalidad, debido al estado de inmunosupresión del paciente.

En el hemodializado. Mencionada escasamente por la literatura. Se presenta luego de varios años hemodiálisis. Mari y col.⁶⁷ presentaron un caso luego de 21 años de hemodiálisis, y Nakatani y col.,⁶⁸ luego de 12 años. Sus manifestaciones clínicas no difieren de las de los pacientes no dializados.

En rotura renal. Wakasugi y col.⁶⁹ describieron un caso que se presentó con hematoma perirrenal, por lo que inicialmente puede ser confundida con un tumor renal.

Formas enfisematosas. Es una variante rara que se presenta generalmente en pacientes diabéticos y se caracteriza por la comprobación de gas en el espacio intrarrenal o perirrenal. Su pronóstico es grave si no se detecta tempranamente y se efectúa un tratamiento intensivo. Los cultivos involucran asociaciones microbianas que incluyen anaerobios.^{25,70-72}

Asociaciones patológicas

La PXG puede asociarse, en forma infrecuente, con otras enfermedades tales como tumores del urotelio del lado afectado, siendo éstos lo más comunes. Por esta razón clasificamos estas asociaciones en tumorales y no tumorales.

Tumorales

En la revisión de Ballesteros Sampol,^{19,39} del total de la literatura analizada, se encontró esta asociación en un 1.7%.

de los casos. Los cánceres más frecuentes son el adenocarcinoma renal,^{73,74} seguido por tumores uroteliales,⁹ y con menor frecuencia, tumor de Wilms, hamartoma, sarcoma renal, carcinoma de células escamosas queratinizante,⁷⁵ o la coexistencia de más de un tumor con diferentes tipos histológicos (sarcoma osteogénico y de células escamosas) en el marco del riñón con PXG.⁷⁶ Anecdóticamente, Wen⁷⁷ describe la asociación de esta enfermedad con leucemia.

Estos tumores que comprometen el riñón o las vías excretoras son de difícil o casi imposible sospecha diagnóstica inicial, ya que permanecen enmascarados por las características propias de esta afección renal que distorsiona la arquitectura del órgano; por lo general son hallazgos de los estudios histopatológicos.

No tumorales

La amiloidosis secundaria, entre muchas causas, está asociada a infecciones agudas recurrentes y supuraciones crónicas. La coexistencia de amiloidosis con PXG está escasamente descrita en la literatura médica.⁷⁸ Ballesteros Sampol^{2,19} la encuentra en el 0.48% de los casos analizados. El compromiso renal es de regla en casi todos los pacientes afectados por amiloidosis secundaria y se expresa en el 50% de los casos con síndrome nefrótico.

La trombosis de la vena renal con compromiso de la vena cava o sin él, está poco mencionada en la literatura,^{19,79,80} tanto en adultos como en niños.⁸¹ El diagnóstico inicial suele confundirse con el hipernefoma.¹⁹ El proceso clínico y patológico es similar en niños y adultos.⁸¹

La asociación con psoriasis fue descrita por Leoni y col.⁹ en 2/10 casos, y no fue posible hallar otra referencia bibliográfica. La psoriasis es desencadenada o exacerbada por diversos factores ambientales e infecciones, en donde se involucran defectos en el sistema inmunitario. Iguales conceptos comparte la hipótesis sobre el origen de la PXG, por lo cual la asociación de ambas enfermedades parece lógica.

La malacoplaquia renal es una afección con rasgos comunes a la PXG. Se ha postulado que pueden ser etapas de un mismo proceso. En la revisión de la literatura efectuada por Ballesteros Sampol⁸² se incluyen cuatro casos de malacoplaquia urogenital y se destaca que son afecciones diferentes y que se superponen en rarísimas ocasiones.

La asociación de bilharziasis y PXG comunicada por Ba-zeed, Nabeeh y Atwan⁸³ postula que la bilharziasis urinaria, que se presenta en los países del norte de África, es un factor etiológico de la PXG, mediante el incremento de la incidencia de obstrucción del tracto urinario, infección y la formación de cálculos urinarios.

La asociación con la tuberculosis renal fue descrita en un paciente por Dwivedi y col.⁸⁴ en una serie de trece casos de PXG.

Prevalencia

Es claro que no todas las pielonefritis crónicas conducen a la PXG. Los diferentes autores no acuerdan con la prevalencia de esta enfermedad. A modo de ejemplo, Malek¹ encontró que el 0.6% de las pielonefritis estudiadas (más de 3 000) demostraban lesiones características de PXG. Otros autores, aunque en series más limitadas (mencionado por Ballesteros Sampol),² como Koga, Vargas, Watt, D'Costa, Olier, hallaron, respectivamente, un 21,8%, 25%, 35% y 46% de incidencia. En su experiencia personal, Ballesteros Sampol,² sobre 290 casos de pielonefritis crónica, comprobó un 6.2% de PXG.

Estadificación

Malek y Elder¹⁸ proponen la clasificación del proceso inflamatorio de la PXG en tres estadios, según haya compromiso solamente del riñón o invasión de las estructuras vecinas. Estadio 1 o nefrítico: lesión limitada al riñón. Estadio 2 o pe-

rirrenal: proceso que se extiende y compromete la grasa de Gerota. Estadio 3 o paranefrítico: proceso extendido al espacio paranefrítico, que afecta el riñón, la grasa perirrenal con una amplia propagación a estructuras vecinas.⁵¹⁻⁵⁵

Diagnóstico

Laboratorio

Los hallazgos más frecuentes en los análisis de sangre son anemia, leucocitosis y el incremento de la eritrosedimentación, generalmente por encima de 50 mm³.^{2,3,6-9,15}

El estudio de orina puede mostrar la presencia de hematuria, bacteriuria y fundamentalmente piuria. La ausencia de piuria y de desarrollo en los cultivos de orina sugiere la presencia de una lesión obstructiva.

Si bien la literatura reconoce a *Escherichia coli* como el agente etiológico más frecuente recuperado de los cultivos, también se han documentado otros microorganismos como *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp, *Enterobacter* spp, *Morganella* spp, *Enterococcus* spp, *Staphylococcus* spp, *Streptococcus* spp, entre otros.^{3,9,16,18,20,26,45} Nosotros,⁹ al igual que Langale y col.,²⁵ comunicamos cultivos con desarrollo polimicrobiano e igualmente con microorganismos infrecuentes, como anaerobios. Estas pielonefritis se denominan enfisematosas debido a la detección de aire en el interior del parénquima renal. Es posible observar discrepancias entre los hallazgos de los urocultivos convencionales (recolectados del chorro medio), con los obtenidos en la cirugía o por nefrostomía.^{9,18}

Se describen alteraciones en el hepatograma, "disfunción hepática", cuadro descrito por Vermillon y col.,⁸⁵ alteraciones que se presentan tanto en los tumores como en estos procesos inflamatorios renales. Puede presentarse con incrementos de las enzimas hepáticas, de los niveles de gammaglobulinas, descenso de la albúmina y del tiempo de protrombina, simulando un proceso colestásico. Ballesteros Sampol¹⁵ relaciona estas alteraciones con fenómenos necróticos renales causados por la inflamación e infección. Estas alteraciones, observadas por diferentes autores,^{2,4,5,9,16,20,26} regresan a la normalidad luego de la nefrectomía.

Histopatología

La PXG es casi siempre una enfermedad unilateral. El riñón, generalmente, puede estar adherido a estructuras vecinas. Al examen macroscópico está aumentado de tamaño y con importantes alteraciones estructurales. El color es amarillento, rodeado de capas de tejido color naranja, con litiasis en su interior, incluyendo cálculos coraliformes (Figuras 1, 2 y 3). El examen microscópico se compone de tres capas, la interior se presenta con necrosis, y un infiltrado compuesto por neutrófilos, linfocitos, células plasmáticas y macrófagos. La zona central presenta tejido de granulación vascularizado, intercalado con hemorragias. Las células inflamatorias, principalmente, son macrófagos cargados de lípidos, que se presentan de color amarillo (Figura 4). La capa externa se caracteriza por la presencia de células gigantes y cristales de colesterol.^{21,26} Los macrófagos cargados de lípidos (histiocitos), que explican su color, se constituyen en las células "espumosas" o "xantomatosas" (Figura 5), características de esta enfermedad.^{20,21,45}

El diagnóstico diferencial incluye el carcinoma renal de células claras, el carcinoma papilar de células renales, el carcinoma sarcomatoide de células renales, el leiomiomasarcoma, la malacoplaquia y la nefritis intersticial megalocítica.⁸⁶

En la citología urinaria, propuesta por Ballesteros Sampol, Serrano, Faus y Gironella,⁴⁰ realizada en el sedimento urinario (con orina miccional u obtenida por punción percutánea); se efectúa coloración de Papanicolaou *oil-red*. Esta prueba de diagnóstico, que según los autores posee una sensibilidad del 69% y una especificidad del 96%,² es recomendable por su simplicidad, escasa invasividad y bajo costo; pone en evidencia las células espumosas, aunque éstas pueden estar



Figura 1. Vista macroscópica externa de la pieza quirúrgica. Muestra un riñón aumentado de tamaño, alterado en su anatomía por el proceso inflamatorio. El tejido necrótico adquiere un color amarillento-anaranjado característico.

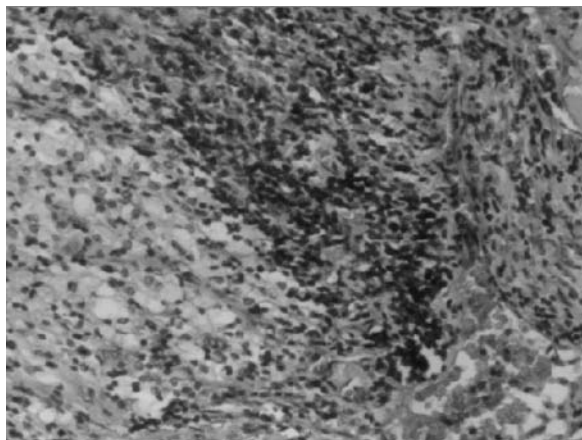


Figura 4. Vista microscópica (35x y 25x) que muestra la presencia de numerosos histiocitos espumosos agrupados conteniendo lípidos, que se denominan células xantomatoides y se asocian con una infiltración inflamatoria difusa con células redondas donde destacan los plasmocitos.

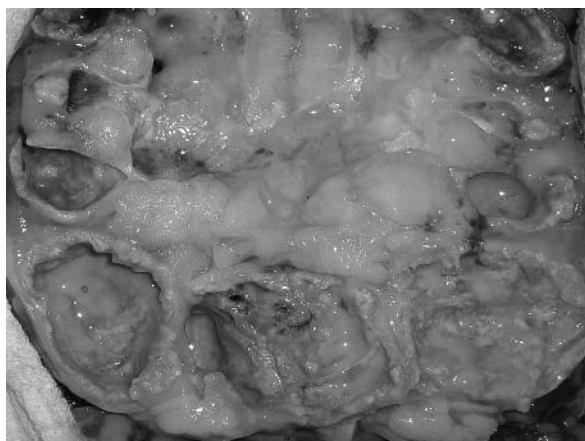


Figura 2. Vista macroscópica del interior de una pieza quirúrgica de un riñón con pielonefritis xantogranulomatosa. Presencia de varias cavidades quísticas.

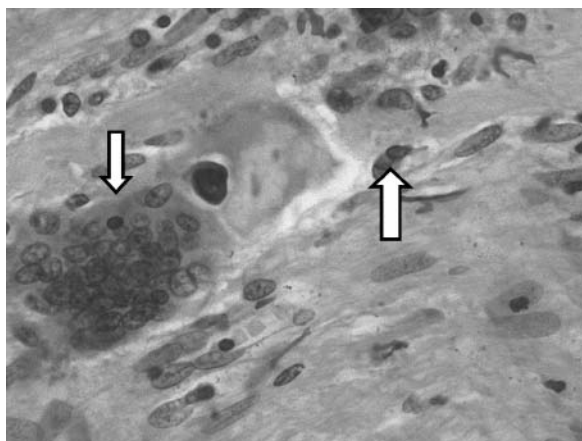


Figura 5. Vista microscópica que muestra células espumosas, gigantes, multinucleadas e infiltrado inflamatorio mononuclear.

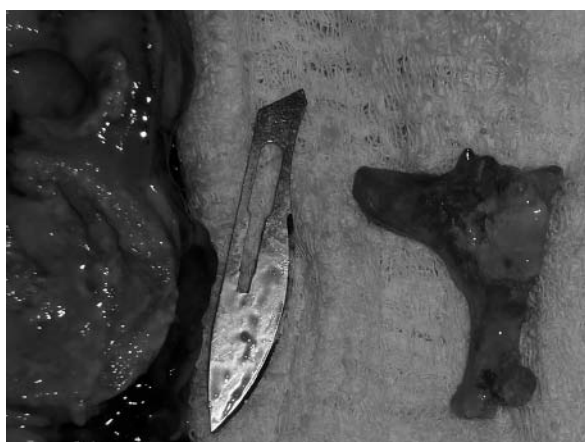


Figura 3. Pielonefritis xantogranulomatosa con cálculos coraliformes.



Figura 6. Radiografía de abdomen que muestra la presencia de cálculo coraliforme en riñón derecho.

presentes en muestras de orina afectadas por otros procesos inflamatorios.

Diagnóstico por imágenes

La radiología simple de abdomen es de ayuda, ya que permite demostrar un riñón aumentado de tamaño, la presencia de litiasis, comúnmente del tipo coraliforme, y calcificaciones (Figura 6). Cuando existe participación perirrenal del proceso inflamatorio es posible observar el borramiento de los bordes del músculo psoas.

La arteriografía sólo consigue descartar fenómenos de hipervascularización, propios de los tumores.^{2,15} Se presenta

con alargamiento de las arterias segmentarias o interlobulares o ambas alrededor de grandes masas avasculares, similares a las observadas en la hidronefrosis.⁸⁷

La ecografía es el examen inicial y una de las exploraciones predilectas y más utilizadas por su inocuidad. Puede demostrar el incremento del tamaño renal, áreas hipodensas o hipoecogénicas, formaciones nodulares hiperecogénicas e imágenes de litiasis con sombra acústica posterior (Figura 7). Esta no es específica, ya que no permite distinguir entre una PXG y tumores renales o abscesos. Aun así, las características ecográficas pueden ser lo suficientemente típicas para sugerir el diagnóstico preoperatorio en un contexto clínico apro-

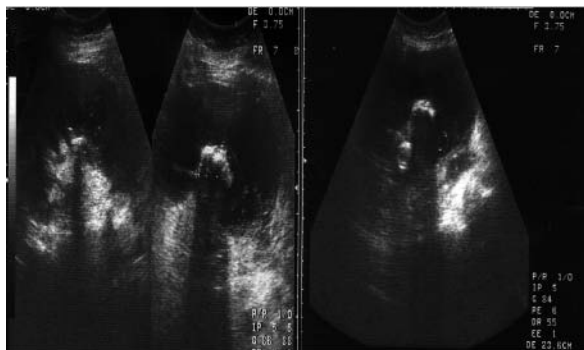


Figura 7. Ecografía, muestra aumento del tamaño renal, mala diferenciación parenquimatosa, hidronefrosis grave con detritus internos (¿pionefrosis?) y múltiples evidencias de litiasis.

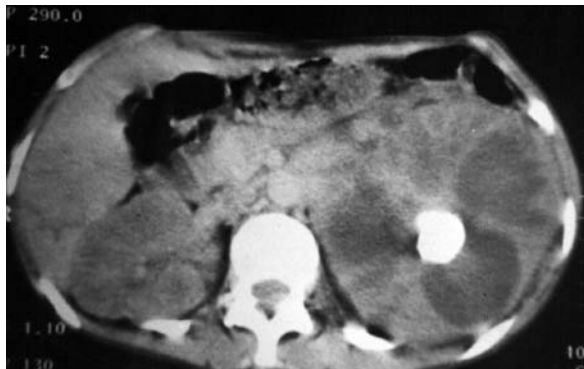


Figura 8. Tomografía computarizada que muestra el riñón izquierdo aumentado de tamaño con notoria alteración de su arquitectura, con la presencia de múltiples imágenes hipodensas de paredes irregulares, aparentemente interconectadas entre sí y un lito coraliforme con dilatación secundaria a la obstrucción.

piado.^{2,15,87,88} La ecografía es útil como guía en la punción diagnóstica o drenaje de absceso renal,^{2,9,15} pero es menos sensible que otras modalidades en la demostración de la extensión del proceso fuera del riñón.⁸⁷

La tomografía computarizada (TC) es el método de diagnóstico ideal (Figura 8) ya que no sólo permite determinar la magnitud de la afección del parénquima, sino también su extensión extrarrenal y su asociación con neoplasias.^{2,4,13,15,16,20,21,23,26,88,89} Es considerada imprescindible para valorar el grado de compromiso de los tejidos perirrenales. Es la mejor prueba radiológica para el correcto diagnóstico preoperatorio y la evaluación de la PXG.^{87,89} Cuando la enfermedad es focal no es posible diagnosticarla con seguridad y las lesiones deben ser consideradas malignas hasta que se demuestre lo contrario. La asociación con otras enfermedades crónicas (por ejemplo: tuberculosis), no siempre puede hacerse con seguridad.⁸⁷

La gammagrafía no es un método útil de diagnóstico, pero sí lo es para valorar la función renal (Figura 9) cuando se contempla la conducta quirúrgica.⁸⁷

La resonancia magnética puede señalar masas multilobulares, abscesos y la propagación extrarrenal del proceso. Los cálculos renales y las calcificaciones se muestran en las señales como huecos. En general, los hallazgos parecen ser incongruentes.⁸⁷

Diagnósticos diferenciales

La PXG puede adoptar diferentes formas. La diferenciación diagnóstica debe establecerse ante la presencia de masas renales difusas y localizadas. Entre las localizadas, fundamentalmente con la hidronefrosis y las neoplasias. Las formas difusas, con la pielonefritis aguda y otras infecciones renales crónicas como la tuberculosis. Esta afección puede aparentar un tumor renal o asociarse a ellos. Cuando existe invasión

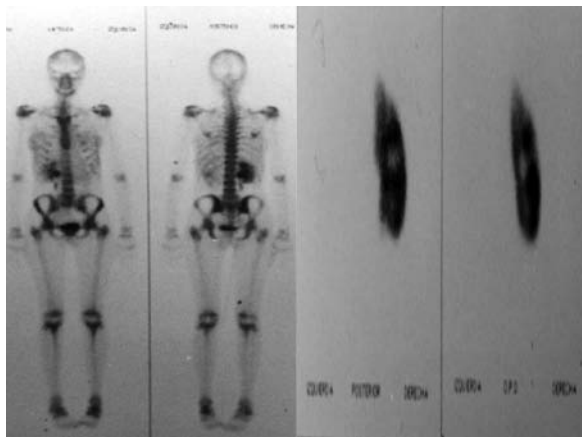


Figura 9. Gammagrafía renal que muestra el riñón izquierdo con captación anormal (riñón con el 9% de su función).



Figura 10. Nefrostomía, muestra drenaje de material purulento con un débito inicial de 400 ml. Se recupera del cultivo flora polimicrobiana: *Proteus mirabilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus coagulasa negativo* y cocos grampositivos en cadenas (anaerobios).

de la vena renal por un trombo inflamatorio, puede simular un tumor renal. En todos los casos, sólo el estudio histopatológico de la pieza quirúrgica establecerá el diagnóstico de certeza.^{9,12,21,26,59,90}

Tratamiento

Existen pocos casos en la literatura con tratamiento médico basado en la antibioticoterapia, como única terapéutica. El tratamiento con antibióticos, si bien por sí solo no es capaz de solucionar el problema, es útil en el control del proceso infeccioso y evita las complicaciones sépticas. Generalmente, el tiempo de administración es prolongado.

El tratamiento quirúrgico conservador se propone en pacientes con enfermedad focal y nodular. Se indican diferentes técnicas como la extracción de las litiasis existentes, nefrectomías parciales o enucleaciones de formaciones nodulares granulomatosas.^{2,15} Este tipo de cirugía se practica fundamentalmente en niños. El porcentaje de esta conducta

es menor del 15%. Osca y col.,⁹¹ sobre 82 casos de PXG, encontraron once formas localizadas y, de ellas, cinco fueron operadas. La recaída del riñón afectado es inusual.

La nefrectomía es el tratamiento recomendado en la inmensa mayoría de los casos, ya que es eficaz y resolutive. Se constituye en la indicación primaria, ya sea total o parcial. Luego de practicada, se resuelven las alteraciones de laboratorio que usualmente se presentan en este tipo de pacientes. Esta cirugía no está exenta de riesgos, sobre todo aquellas formas que se propagan a las estructuras vecinas. Las técnicas quirúrgicas deben estar en manos de expertos.^{2,4,9,12,16,17,18,20,25,26,44,59}

Leoni y col.⁹ aconsejan, de ser posible, el drenaje percutáneo previo a la nefrectomía como la forma más segura para la comprobación de la flora que compromete el riñón enfermo y permite un mejor acceso quirúrgico para la nefrectomía (Figura 10).

En la era de la laparoscopia existen controversias entre los diferentes autores en cuanto a su utilidad como tratamiento quirúrgico para la PXG. Boublil y col.⁹² describen ésta técnica como eficaz, segura y reproducible. Las tasas de complicaciones son comparables o incluso inferiores a la de la nefrectomía abierta y el curso posoperatorio es más favorable. Otros autores como Guzzo y col.⁹³ comunican que la cirugía laparoscópica requiere habilidades avanzadas y debe ser realizada en pacientes muy seleccionados. Kapoor y col.⁹⁴ refieren mayor tiempo operatorio, pero con recuperación más rápida y menores complicaciones posquirúrgicas. Bercowsky y col.⁹⁵ refieren que los beneficios de la nefrectomía laparoscópica, en la actualidad, no se extienden a los pacientes con PXG; la cirugía abierta convencional es más rápida y se asocia con menos complicaciones.

Conclusiones

La PXG es una enfermedad crónica que altera la estructura renal y tiene baja prevalencia. En su etiopatogenia se

mencionan múltiples hipótesis, todas de dificultosa comprobación.

Este proceso crónico y destructivo del riñón no sólo es privativo del parénquima renal, puede afectar otros órganos como la vesícula biliar, apéndice, huesos, ovarios, endometrio, próstata, etcétera; pero ninguno con la prevalencia y repercusión con la que se presenta en el riñón.

Se asocia a litiasis renal, generalmente coraliforme, y otras enfermedades tumorales que comprometen las diferentes estructuras de dicho parénquima u otras afecciones no tumorales como tuberculosis, amiloidosis, psoriasis, etc.

La forma clínica más usual se presenta con fiebre, dolor lumbar o abdominal o ambos, masa palpable, pérdida de peso y síntomas urinarios irritativos.

La anemia, la leucocitosis y la eritrosedimentación acelerada son los hallazgos más frecuentes en los análisis de laboratorio. En orina, la hematuria y la piuria están presentes y el urocultivo es positivo para gérmenes ureolíticos.

Predomina en el sexo femenino, en la quinta década de la vida.

La presunción diagnóstica preoperatoria, fundamentalmente, se efectúa mediante TC, ya que además de mostrar las alteraciones estructurales renales, también permite comprobar la extensión extrarrenal del proceso. Esta enfermedad debería tenerse en cuenta ante la comprobación de cualquier masa renal difusa o localizada.

El diagnóstico de certeza es histopatológico (*gold standard*), el cual es imprescindible no sólo para confirmar la PXG sino también para detectar su asociación con otras enfermedades renales.

El tratamiento con antibióticos, si bien, por sí sólo no es capaz de solucionar el problema, es útil en el control del proceso infeccioso y para evitar las complicaciones sépticas.

La nefrectomía, ya sea total o parcial, es el tratamiento de elección en la mayoría de los casos, por su eficacia y poder resolutive. La cirugía por vía laparoscópica se indica fundamentalmente en pacientes con lesiones limitadas al riñón.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siicsalud.com

Cómo citar este artículo: Leoni AF. Diagnóstico y tratamiento de la pielonefritis xantogranulomatosa. Salud i Ciencia 19(1):29-34, May 2012.

How to cite this article: Leoni AF. Diagnosis and treatment of xanthogranulomatous pyelonephritis. Salud i Ciencia 19(1):29-34, May 2012.

El autor no manifiesta conflictos de interés.



Use el Código Respuesta Rápida para acceder a siicsalud

El Código de Respuesta Rápida (CRR) permite enviar o copiar la revista completa o el artículo, caso clínico o entrevista de su elección.

Proceda de la siguiente manera:

- ▶ Enfoque la cámara de su teléfono móvil del tipo *Smartphone* (u otro dispositivo de mano con cámara y GPRS) al Código Respuesta Rápida (CRR) impreso en los informes, obtenga una foto de él o simplemente aguarde unos segundos.
 - ▶ El sistema lo llevará automáticamente a la página del artículo en www.siicsalud.com.
 - ▶ El CRR de Salud(i)Ciencia también puede ser leído, con un resultado similar, por las cámaras de su computadora portátil o la PC de escritorio.
 - ▶ Para facilitar el desempeño de su equipo utilice los programas gratuitos de lectura del CRR (*QR-code*, de acuerdo con las siglas del nombre en inglés) en <http://tinyurl.com/yzlh2tc>.
- Para conocer otras aplicaciones sin cargo consulte <http://tinyurl.com/2bw7fn3> o <http://tinyurl.com/3ysr3me>.

Discuten la información diagnóstica brindada al paciente oncológico

Discussion of diagnosis with an oncological patient



Ricardo Baldonado Cernuda

Dr., Médico Especialista en Cirugía General, Hospital Universitario Central de Asturias; Profesor Asociado, Departamento de Medicina, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

Sara Franco Correia, Licenciada en Enfermería, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

María Pilar Mosteiro Díaz, Dra. en Psicología, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

Ana Fernández Feito, Licenciada en Antropología Social y Cultural, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

Abstract

Introduction: *The information process in the diagnosis of cancer depends on geographical or cultural differences, and in addition this action is often determined by the negative connotations associated with the word "cancer".* **Objective:** *To assess the amount of information provided by hospital physicians in the Principality of Asturias (Spain), as well as their opinion and self-assessment in this process.* **Materials and methods:** *A descriptive cross-sectional study in 46 physicians of Medical Oncology, General Surgery and Radiotherapy in four Asturian Hospitals (Hospital Universitario Central de Asturias, Hospital de Cabueñes, Hospital de Jove and Hospital San Agustín).* **Results:** *65.2% usually provide the diagnosis. Only ten physicians (21.7%) habitually provide patients with all the information. The word "cancer" is exclusively used by two physicians (4.3%). Although 58.7% report knowledge of law 41/2002, just 10.2% record the information in the history. More than half the physicians assess themselves as having good ability to break bad news, however only 11 (23.9%) have received specific training in it.* **Conclusions:** *A significant percentage of clinicians provide the patient with the diagnosis without disclosing all the information. The word "cancer" is used exceptionally. Just over half know law 41/2002. Only 23.9% of physicians have received training in breaking bad news.*

Key words: cancer, information, communication, conspiracy of silence

Resumen

Introducción: El proceso de información sobre el diagnóstico de cáncer está sujeto a diferencias geográficas o culturales y, en muchas ocasiones, esta acción está además determinada por las connotaciones negativas que conlleva la palabra "cáncer". **Objetivo:** Conocer la información oncológica proporcionada por facultativos hospitalarios del Principado de Asturias así como su opinión y autoevaluación en este proceso. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio descriptivo transversal en 46 facultativos de Oncología Médica, Cirugía General y Radioterapia de 4 hospitales públicos: Universitario Central de Asturias, Cabueñes, Jove y San Agustín. **Resultados:** El 65.2% de los médicos revela habitualmente el diagnóstico. Sólo 10 facultativos (21.7%) proporcionan al paciente toda la información completa de forma habitual aunque únicamente 2 (4.3%) emplean la palabra "cáncer". El 58.7% refiere conocer la ley 41/2002, pero sólo el 10.2% registra en la historia la información. Más de la mitad se autoevalúa con buena capacidad para comunicar malas noticias, y sólo 11 (23.9%) declaran formación al respecto. **Conclusiones:** Un porcentaje considerable de facultativos revelan el diagnóstico al paciente, aunque evitan proporcionar la información completa, utilizando excepcionalmente el término "cáncer". Poco más de la mitad conoce la ley 41/2002. Sólo 1 de cada 4 facultativos ha recibido formación sobre cómo dar malas noticias.

Palabras clave: cáncer, información, comunicación, conspiración del silencio

Introducción

A lo largo de la historia, la palabra "cáncer" ha sido vinculada con una fuerte connotación negativa cargada de sentimientos intensos y generalmente asociada con la muerte, por lo que transmitir a alguien el diagnóstico de cáncer es un tema controvertido entre los profesionales de la salud. Sin embargo, el hecho de informar acerca de su diagnóstico a un paciente oncológico no es algo cerrado e igual de país a país, de cultura a cultura, de un momento de la historia a otro y de persona a persona.

En la actualidad, en los países mediterráneos todavía se tiende a ocultar el diagnóstico y no se utiliza la palabra cáncer por las sugerencias negativas que se le asocian, ya que estas sociedades siguen relacionando el cáncer en forma directa con enfermedad incurable y muerte, aunque palabras como "tumor" o "tumor maligno" son mejor aceptadas. En contraposición, en los países anglosajones no se comparte este tipo de cultura.¹

En ocasiones se aducen varias razones para ocultar el diagnóstico de cáncer a los pacientes,² aunque se puede afirmar también que la verdad es un poderoso agente terapéutico,

aunque todavía necesitamos conocer de forma adecuada la medida justa para su correcta utilización. Además, no hay nada peor que el no saber, el miedo a lo desconocido, la ansiedad y los problemas que estos condicionantes ocasionan.

Muchas veces el silencio o las evasivas del médico y de otros profesionales ante las preguntas del paciente tienen mucho significado para éste. La ausencia de información condicionará la llegada al paciente de otro tipo de información inadecuada, como son los comentarios de otros profesionales escuchados por casualidad, los cambios de tratamiento con la evolución de la enfermedad, las modificaciones en la conducta de las personas (incluso familiares y amigos) y los profesionales hacia el paciente, el deterioro físico, entre otras.

La atención sanitaria en España está cubierta por los diferentes servicios de salud de las comunidades autónomas. En la comunidad del Principado de Asturias, la atención se extiende al 100% de la población; el servicio asturiano de salud atiende a una población de alrededor de 1 200 000 habitantes, y ofrece cobertura gratuita durante todo el proceso oncológico, desde el diagnóstico hasta la recuperación

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



Recepción: 7/12/2011 - Aprobación: 10/4/2012

Enviar correspondencia a: Ricardo F Baldonado Cernuda, Hospital Universitario Central de Asturias y Universidad de Oviedo, 33007, Oviedo, España
baldonado@telecable.es



+ Bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores, autoevaluación.

y rehabilitación del paciente, incluida la atención al domicilio en cuidados paliativos. Esta prestación sanitaria conlleva que el enfermo y su familia interactúen en diferentes servicios (cirugía, oncología, radioterapia, rehabilitación, etc.) con el personal facultativo, lo que implica que la información recibida sea una variable muy importante a tener en cuenta en todo el proceso terapéutico.

En este trabajo nos proponemos conocer la situación real en cuanto a la información facilitada a los pacientes oncológicos por el personal médico, en los principales hospitales de la red sanitaria del Principado de Asturias que cuentan con servicios de oncología médica, quirúrgica y radioterápica, así como conocer la opinión de los profesionales y su autoevaluación con respecto al proceso de información.

Materiales y métodos

Estudio

Estudio descriptivo transversal mediante encuesta a facultativos de servicios médicos (Oncología Médica, Radioterápica y Cirugía General) que tratan con pacientes oncológicos (cáncer colorrectal y de mama) en hospitales de la red sanitaria pública del Principado de Asturias. Los hospitales incluidos fueron: Hospital Universitario Central de Asturias (Oviedo), Hospital de Cabueñes (Gijón), Hospital San Agustín (Avelés) y Hospital de Jove (Gijón).

El estudio fue evaluado positivamente por el Comité Ético de Investigación Clínica Regional del Principado de Asturias.

La recolección de datos se llevó a cabo entre los meses de septiembre y diciembre de 2010.

Sujetos y métodos

Criterios de inclusión de facultativos: pertenecer a la plantilla orgánica de los servicios descritos, aceptar voluntariamente participar y completar todos los ítems del cuestionario.

De un total de 58 médicos de plantilla, 3 no aceptaron participar y 9 no completaron el cuestionario; por tanto, el estudio se realizó sobre 46 sujetos.

Los datos fueron obtenidos mediante una entrevista personal, utilizando una encuesta autoaplicada diseñada a tal efecto, con un tiempo de realización de entre 5 y 10 minutos. En la encuesta se tuvieron en cuenta las siguientes variables:

- Edad y sexo.
- Años de ejercicio profesional una vez completado el período de formación como médico interno residente (MIR): menos de un año, de 1 a 5 años, de 6 a 10 años, más de 10 años.
- Especialidad médica.
- Frecuencia de la revelación en la práctica clínica del diagnóstico/pronóstico de cáncer a los pacientes: siempre, casi siempre, a veces, nunca.
- Opinión acerca de si el paciente debe estar informado de su situación clínica relacionada con el cáncer, incluyendo diagnóstico y pronóstico: siempre, casi siempre, a veces, nunca.
- Experiencia de una situación en la que la familia conocía el diagnóstico o pronóstico en relación con una enfermedad oncológica y el paciente la desconocía: muchas veces, algunas veces, pocas veces, nunca.
- Vivencia de haber sido solicitado por la familia para que, en caso que el paciente tuviera cáncer, no se le informara: muchas veces, algunas veces, pocas veces, nunca.
- Situación en la que el facultativo conoce el diagnóstico de cáncer pero el paciente aún no.
- Información que el médico daría al paciente: no brindaría información al paciente con relación a su diagnóstico, daría alguna información pero no detallada, brindaría toda la información con relación a su diagnóstico, sólo daría la información que me pidiera el paciente.

Tabla 1. Revelación del diagnóstico oncológico y opinión de los facultativos y la familia.

Revelación/Opinión diagnóstica	Nº casos	%
Revelación del Diagnóstico		
Siempre	7	15.2
Casi siempre	23	50
A veces	15	32.6
Nunca	1	2.2
Opinión respecto a dar información completa del diagnóstico		
Siempre	10	21.7
Casi siempre	23	50
A veces	13	28.3
Conocimiento previo del diagnóstico por la familia		
Muchas veces	31	67.4
Algunas veces	12	26.1
Pocas veces	2	4.3
Nunca	1	2.2
La familia solicitó que no se revelara el diagnóstico de cáncer al paciente		
Muchas veces	25	54.3
Algunas veces	18	39.1
Pocas veces	2	4.3
Nunca	1	2.2

- En caso de que el paciente preguntara el diagnóstico: le revelaría el diagnóstico, no se lo revelaría.

- Palabra utilizada por el médico para revelar el diagnóstico al paciente: cáncer, tumor, neoplasia, otra.

- En caso de que un familiar le pidiera que le informara antes que al paciente: daría la información a la familia antes que al paciente, no daría la información a la familia antes que al paciente, no daría la información a la familia y le explicaría los motivos, otra.

- Conocimiento del médico acerca de la legislación sobre la información que debe brindarse al paciente, de la ley 41/2002 Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica: sí, no.

- Frecuencia con que registra en la historia clínica el hecho de haber informado y tipo de información al paciente o a la familia: siempre, casi siempre, a veces, nunca.

- Formación específica en "cómo dar malas noticias": sí, no.

- Autoevaluación de la capacidad para dar malas noticias: muy buena, buena, razonable, escasa, muy escasa.

Análisis estadístico

Los resultados se volcaron a una base de datos utilizando el programa SPSS, versión 15.0 para Windows, V 15.0 (SPSS Inc. Chicago, Illinois, EE.UU.).

La edad se expresó como media (M), desviación estándar (DE) y rango. El resto de las variables se expresaron de forma global, por porcentajes o de ambas formas.

Resultados

La media de edad fue de 45.1 ± 10.3 años (intervalo: 31-60). Treinta médicos (65.2%) fueron hombres y 16 (34.8%), mujeres; 35 (76.1%) tenían una experiencia clínica superior a 10 años, mientras que 4 (8.7%) tenían una experiencia de entre 5 y 10 años y 7 (15.2%), de menos de 5 años. Más de la mitad de los participantes eran cirujanos generales (29, 63.1%), mientras que 11 (23.9%) eran oncólogos médicos y sólo 6 (13%) eran oncólogos radioterapeutas.

Los resultados sobre la frecuencia de la revelación en la práctica clínica del diagnóstico/pronóstico de cáncer a los pacientes y la opinión sobre si el paciente debería estar informado de toda su situación clínica se muestran en la Tabla 1; se destaca que sólo 7 facultativos informaban siempre

del diagnóstico oncológico a sus pacientes, mientras que 10 opinaban que debía informarse siempre de toda la situación clínica relacionada con el cáncer, incluidos el diagnóstico y el pronóstico.

Una mayoría (67.4%) refirió que muchas veces había experimentado la situación en la que la familia conocía el diagnóstico o el pronóstico de la enfermedad oncológica y el paciente la desconocía. La situación en la que la familia solicitó al facultativo que, en caso de tener cáncer, no le informara al paciente, fue respondida como "muchas veces" por más de la mitad (54.3%) de los facultativos (Tabla 1).

Respecto de la actitud y la opinión de los médicos acerca de la información sobre el diagnóstico brindada a los pacientes, el grado de información y la palabra habitualmente utilizada para hacerlo se muestran en la Tabla 2, en la que se destaca que sólo 10 (21.7%) facilitaban generalmente toda la información, mientras que 38 (82.6%) respondieron que revelarían toda la información en caso que el paciente lo demandara.

La palabra cáncer solo fue utilizada por 2 médicos (4.3%) para referirse a la afección oncológica con los pacientes, y la mitad (50%) revelaría el diagnóstico a la familia antes que al enfermo.

Veintisiete (58.7%) facultativos refirieron conocer la ley 41/2002, mientras que 19 (41.3%) la desconocían. Sólo 10 médicos (21.7%) registraban siempre en la historia clínica la información brindada a los pacientes.

En cuanto a la formación, 11 (23.9%) médicos manifestaron tener una formación específica en cómo dar malas noticias, mientras que 35 (76.1%) no la tenían. Respecto de los resultados de la autoevaluación sobre la capacidad para dar malas noticias, se destaca que el 52.2% de los facultativos se autoevaluó como con una capacidad muy buena o buena.

Discusión

Brindar información acerca del diagnóstico de cáncer no resulta fácil para los profesionales de la salud y constituye un dilema difícil de resolver en el que influyen las diferencias culturales, entre otros factores. Como observamos en la Tabla 1, existe una importante disparidad en las respuestas; así, mientras la mitad de los médicos participantes contestó que casi siempre revelaba el diagnóstico, sólo el 15.2% lo notificaba siempre y, por el contrario, el 34.8% sólo lo comunicaba a veces o nunca. En este sentido, se han descrito diferencias significativas en la práctica habitual entre los EE.UU., los países del norte de Europa y los países latinos. Mientras en los EE.UU. el debate pasó hace unos años de "informar o no" a "cómo informar", en Europa la cuestión va de un extremo a otro: en los países del norte, la mayoría de los médicos revela el diagnóstico mediante una práctica estandarizada, mientras que en los países del sur y oriente la actitud es más paternalista y los pacientes con frecuencia son "protegidos" de esa información.¹ En España, Estapé y col., en 1993³ aportaron tasas de conocimiento explícito de la enfermedad del 15% en pacientes hospitalizados, mientras que Centeno Cortés y col., en 1994,⁴ mostraron que el 68% de los enfermos en fase terminal no había sido informado de su diagnóstico, aunque la sospecha de padecer cáncer llegaba al 60%. Como se puede observar, estos porcentajes de conocimiento de la enfermedad hace 17 años son sensiblemente inferiores a la práctica manifestada por los médicos en nuestra encuesta.

Respecto de la opinión relacionada a si informar de una forma completa el diagnóstico de cáncer a los pacientes, registramos resultados similares a los obtenidos acerca de la práctica de la información, y sólo 10 facultativos (15.2%) opinaron que debe informarse siempre.

La relación médico-paciente debería fundamentarse sobre una base de confianza, que permitiera al profesional explicar, en un lenguaje comprensible, lo que se está planteando

Tabla 2. Actitud de los facultativos sobre la información oncológica y el grado de información.

Actitud sobre la información y su calidad	Nº casos	%
Tipo de información que se brinda al paciente		
Ninguna información	2	4.3
Alguna información pero no detallada	20	43.5
Toda la información	10	21.7
Solo la que el paciente solicite	14	30.4
Actitud en caso que el paciente solicite el diagnóstico		
Lo revelaría	38	82.6
No lo revelaría	8	17.4
Palabra utilizada para revelar el diagnóstico oncológico		
Cáncer	2	4.3
Neoplasia	34	73.9
Otra	4	8.7
Tumor	6	13.1
Actuación ante la demanda de información de la familia antes que el paciente conozca la enfermedad		
Daría la información a la familia antes que al paciente	23	50
No daría la información a la familia antes que al paciente	6	13
No daría la información a la familia y les explicaría	3	6.5
Otro	14	30.4

do para hacer frente a la enfermedad, con tiempo y espacio para que el paciente exponga sus dudas y preocupaciones y poder aclararlas de forma adecuada. Si embargo, en caso de una enfermedad de mal pronóstico o terminal, esta relación no suele llevarse a cabo de una forma tan clara, con lo que existen muchos motivos que los partidarios de la "no información" presentan para justificar su decisión de no informar, con argumentos como que hacerlo sólo agregaría más ansiedad al paciente, hecho que podría evitarse (engaño benevolente); que muchos pacientes no comprenderían el objetivo ni las repercusiones de la información o que los enfermos con enfermedades graves, con clínica de deterioro, o ambas, incluso cuando manifiestan querer saber, ya que en realidad prefieren no hacerlo.⁵ En un estudio de Arraras y col. de 1995,⁶ sobre 89 pacientes con cáncer avanzado, el 22% declaró conocer el diagnóstico completo, el 24% tenía información parcial pero sabía que se trataba de cáncer y el resto refería un diagnóstico distinto.

El conocimiento previo del diagnóstico por parte de la familia antes que el propio paciente se describió mayoritariamente como habitual, con la excepción de 3 (6.5%) facultativos que respondieron que pocas veces o nunca los familiares conocen antes que el paciente el diagnóstico de cáncer. Además, es un hecho frecuente (54.3%) que las familias soliciten que no se informe al paciente de su enfermedad (Tabla 2). Históricamente, ocultar el diagnóstico al paciente en relación con una enfermedad grave o terminal fue la norma en todas las sociedades,⁷ actitud que era compartida por los profesionales de la salud y los familiares, con lo que existían en la práctica situaciones de "conspiración de silencio", que todavía perduran, en menor medida en la actualidad. Esto constituye un acuerdo implícito o explícito, por parte de familiares, amigos y profesionales, de alterar la información que se le brinda al paciente con el fin de ocultarle el diagnóstico, el pronóstico, la gravedad de la situación o todas estas situaciones.^{8,9}

La conspiración de silencio se ha relacionado con la dificultad de los profesionales para dar malas noticias.⁸ Por ejemplo, cuando un profesional le dice a un paciente en fase terminal: "Podemos ir controlando la enfermedad. Ahora toca esperar y cuando se haya estabilizado nos plantearemos continuar con el tratamiento", está actuando, además, con

lo que se entiende como la "conspiración de la palabra",¹¹ con lo que ingresa en una dinámica de engaño difícilmente justificable desde el punto de vista moral. Asimismo, esta situación puede generar en el paciente la sensación de incompreensión y engaño, lo que puede conducir a un estado de depresión con la aparición de síntomas añadidos de miedo e ira e inducir condiciones que disminuyen el umbral de percepción del dolor y otros síntomas. Además, es importante tener presente en esta situación la imposibilidad del paciente para solucionar algunas aspectos vitales y asuntos que hubieran querido resolver.^{12,13}

El hecho de que más del 50% de las familias soliciten al médico la ocultación del diagnóstico al paciente coincide con los resultados de otras encuestas realizadas en España a familiares de pacientes oncológicos, en las que el 60% al 70% no deseó que se le informe al paciente. Con esto se verifica que estas cifras de rechazo diagnóstico son superiores a las obtenidas en la población que no se encuentra en la situación de tener un familiar afectado por una enfermedad oncológica.^{14,15}

Otro aspecto relevante son las respuestas respecto del término utilizado para revelar el diagnóstico, en las que sólo 2 facultativos (4.3%) emplean la palabra cáncer, mientras que la mayoría (87%) utiliza la palabra neoplasia o tumor. Como hemos señalado previamente, hacer referencia a cáncer o tumor maligno se asocia en nuestra cultura con una alta connotación negativa, con una enfermedad penosa de larga duración, donde son frecuentes tanto los dolores físicos

como los sufrimientos morales, con el agregado de las molestias y los efectos secundarios e indeseables de los distintos tratamientos, que acaban terminando con la vida del paciente.¹ Sin embargo, términos como tumoración o neoplasia son más imprecisos y parecen quitar gravedad al proceso, lo que abre una puerta de esperanza de restablecimiento. En un estudio en nuestra comunidad realizado en 1996¹⁶ se comprobó que sólo el 7.4% de los pacientes sabía que sufriría cáncer, mientras que el 59.2% decía tener un tumor, quiste, pólipo, verruga, etc., y el resto desconocía el diagnóstico. En otro estudio publicado en 1999, el 19% de los pacientes estaba informado de su diagnóstico de cáncer.¹⁷

Por último, debemos resaltar que 27 facultativos refirieron conocer la ley 41/2002,¹⁸ y que tan sólo 10 registraban siempre en la historia clínica la información brindada a los pacientes, norma señalada en el artículo 4.1 de dicha ley. En lo que respecta a la formación específica acerca de cómo dar malas noticias, sólo un tercio de los facultativos había recibido formación, en contraposición con la autoevaluación muy buena o buena en la capacidad para dar malas noticias manifestada por más de la mitad (52.2%) de los médicos encuestados.

Estas circunstancias –escaso grado de conocimiento normativo y bajo porcentaje de facultativos con formación específica acerca de cómo dar malas noticias– sugieren, en nuestra opinión, la necesidad de realizar un esfuerzo en fomentar y ampliar la formación sobre la información en este grupo estratégico de médicos que diariamente tratan con este tipo de pacientes y sus familias.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siic.salud.com

Cómo citar este artículo: Baldonado Cernuda RF, Franco Correia S, Mosteiro Díaz MP, Fernández Feito A. Discuten la información diagnóstica brindada al paciente oncológico. *Salud i Ciencia* 19(1):35-8, May 2012.

How to cite this article: Baldonado Cernuda RF, Franco Correia S, Mosteiro Díaz MP, Fernández Feito A. Discussion of diagnosis with an oncological patient. *Salud i Ciencia* 19(1):35-8, May 2012.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Stiefel F, Senn HJ. Cancer diagnosis disclosure in a Spanish hospital: how do they discuss treatment options? *Ann Oncol* 3:422, 1992.
2. Baile W, Buckman R, Lenzi R, Glober G, Beale E, Kudelka A. SPIKES - A Six-Step Protocol for delivery Bad News: Application to the Patient with Cancer. *The Oncologist* 5:302-311, 2000.
3. Estapé J, Palombo H, Hernández E, Daniels M Estapé T, Grau JJ et al. Cancer diagnosis disclosure in a Spanish Hospital. *Ann Oncol* 3:451-454, 1993.
4. Centeno Cortés C, Núñez Olarte JM. Questioning diagnosis disclosure in terminal cancer patients: a prospective study evaluating patient's responses. *Palliat Med* 8:39-44, 1994.
5. Beaucham TL, Childress JF. Principios de Ética Biomédica. Masson 4ª ed. Barcelona 1999.
6. Arraras JI, Illarrendi JJ, Valerdi JJ, Wright SJ. Truth telling to the patient in advanced cancer: family information filtering and prospects for change. *Psycho-oncology* 4:191-196, 1995.

7. Field D, Copp G. Communication and awareness about dying in the 1990's. *Palliat Med* 13:459-468, 1999.
8. Arranz P, Barbero J, Barreto P, Bayés R. Intervención emocional en Cuidados Paliativos. Modelos y protocolos. Ariel. Barcelona; 2003.
9. Hallenbeck J, Arnold R. A Request for Nondisclosure: Don't Tell Mother. *J Clin Oncol* 25:5030-5034, 2007.
10. Buckman R. Breaking Bad News: why it is so difficult? *Br Med J* 288:1597-9, 1984.
11. Oliver D. Ethical issues in palliative care - an overview. *Palliat Med* 7(suppl2):15-20, 1993.
12. Bruera E, Willey JS, Palmer JL, Rosales M. Treatment decisions for breast carcinoma: patient preferences and physician perceptions. *Cancer* 94:2076-80, 2002.
13. Barbero J. El derecho del paciente a la información: el arte de comunicar. *An Sist Sanit Navar* 29(suppl3): 19-27, 2006.

14. Senra Varela A, López A, López JJ, Quintela D. La opinión de los parientes de enfermos con cáncer sobre la comunicación del diagnóstico de cáncer. *Neoplasia* 12:19-22, 1995.
15. Centeno Cortés C, Núñez Olarte JM. Estudios sobre la comunicación del diagnóstico de cáncer en España. *Med Clin (Barc)* 110:744-750, 1998.
16. Cimas Hernando JE, Rodríguez-Gordaliza F, Fernández-Díaz MC, López-Muñoz CN, Cambor A, Villanueva M. Revelación de la verdad a pacientes diagnosticados de cáncer. *Aten Prim* 24:285-288, 1996.
17. Belderrain Belderrain P, García Busto B, Castañón Quiñones E. Atención sanitaria y comunicación con el enfermo oncológico en situación terminal y su familia en un área de salud. *Aten Prim* 24:285-288, 1999.
18. Boletín Oficial del Estado. Ley 41/2002, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica. *BOE* N° 274, del 15 de noviembre de 2002. pp. 40126-40130.

La espectroscopia por resonancia magnética nuclear como biomarcador en la enfermedad de Alzheimer

Usefulness of magnetic resonance spectroscopy as a biomarker in Alzheimer's disease

Pedro Modrego

MD, PhD, FEBN, Departamento de Neurología, Hospital Universitario Miguel Server, Zaragoza, España

Abstract

The use of biomarkers is growing in the early detection of Alzheimer's disease. Although some biomarkers such as medial temporal lobe volumetry, amyloid PET, and Aβ42 in CSF are being widely used, there is no clear consensus about the best biomarker to be used in each phase of the disease. Magnetic Resonance Spectroscopy (MRS) of the brain is less well known as a biomarker but has proven useful in cross-sectional and longitudinal studies. This technique measures metabolite levels that reflect the degree of pathology in the brain. N-acetyl aspartate (NAA), a marker of neuronal density, decreases while Myo-inositol, a marker of glial proliferation, increases as the disease progresses. Decreased NAA levels have been detected in the prodromal phases of AD and even in presymptomatic stages in carriers of tau and amyloid protein mutations. Longitudinal studies have demonstrated good correlation between NAA levels and progression of AD, even in spite of treatment with cholinesterase inhibitors. From clinical trials we have learned that current therapies have a modest effect on AD progression and that they have no neuroprotective effects. This modest effect is reflected in the modest changes, or lack of change, in metabolite levels in clinical trials using MRS as a biomarker.

Key words: magnetic resonance spectroscopy, Alzheimer's disease

Resumen

Los marcadores biológicos son cada vez más utilizados para el diagnóstico precoz de la enfermedad de Alzheimer (EA). A pesar de algunos biomarcadores son ampliamente empleados, como la volumetría del lóbulo temporal medial, la PET de amiloide y la detección de amiloide beta-42 en LCR, no existe un consenso claro sobre cuál es el mejor biomarcador a utilizar en cada fase de la enfermedad. La espectroscopia de resonancia magnética nuclear (ERMN) del cerebro es un marcador biológico menos conocido, pero que ha demostrado ser útil en diversos estudios longitudinales y de corte transversal. Esta técnica evalúa los niveles de metabolitos que reflejan el grado de patología cerebral. El N-acetil aspartato (NAA, un marcador de densidad neuronal) disminuye, y el mioinositol (un marcador de proliferación de la glía) aumenta a medida que avanza la enfermedad. La disminución de los niveles de NAA se ha detectado en las fases prodrómicas de la EA, e incluso en los estadios presintomáticos, en portadores de mutaciones de la proteína tau y del amiloide. Los estudios longitudinales han demostrado una correlación entre los niveles de NAA y la progresión de la EA a pesar del tratamiento con inhibidores de la colinesterasa. A partir de los ensayos clínicos hemos aprendido que las terapias actuales tienen un efecto modesto sobre la progresión de la EA y que no tienen efectos neuroprotectores. Tal efecto modesto se refleja en las variaciones mínimas o nulas en los niveles de metabolitos que se han observado en los ensayos clínicos que utilizaron la ERMN como biomarcador.

Palabras clave: espectroscopia de resonancia magnética, enfermedad de Alzheimer

Introducción

Teniendo en cuenta que la enfermedad de Alzheimer (EA) es un trastorno devastador y altamente prevalente en los países occidentales, el uso de biomarcadores para su diagnóstico precoz se ha ido incrementando en la última década. Hasta la fecha no existen biomarcadores lo suficientemente sensibles y rentables para evaluar en la población general de individuos ancianos durante las fases presintomáticas de la enfermedad, aunque esto podría cambiar de acuerdo con los avances en este campo. Sin embargo, se ha establecido que el uso de marcadores biológicos es útil para detectar los casos de deterioro cognitivo leve (DCL),¹ sobre todo el tipo amnésico, que alcanza una prevalencia de alrededor del 6% en la población añosa.²

El DCL de tipo amnésico consiste en una alteración de la memoria relacionada con la edad avanzada, que no cumple con los criterios de demencia y que no interfiere con las actividades de la vida cotidiana. De todas formas, pueden coexistir otras fallas cognitivas. Cuando hacemos referencia

a alteraciones de la memoria en este contexto nos referimos a un puntaje promedio en las pruebas de memoria que se encuentra 1.5 DE (desviación estándar) por debajo del valor normal para un individuo control de edad y nivel educativo similares.¹ El riesgo de conversión a la demencia en pacientes con DCL varía, de acuerdo con la definición conceptual y con el período de seguimiento, entre los siguientes porcentajes: 12% por año durante 4 años en comparación con un 2.1% anual para los controles,¹ 40% al cabo de 2 años,³ 34% en 4.5 años,⁴ 53% en 3 años,⁵ y 100% entre los 5 y los 9.5 años.^{6,7}

En los criterios de EA recientemente publicados, un comité de expertos determinó que se puede efectuar un diagnóstico precoz de EA en pacientes con DCL amnésico sobre la base de los criterios clínicos más la presencia de uno o dos biomarcadores.⁸ Estos profesionales tuvieron en cuenta dos tipos de marcadores biológicos: los marcadores de lesión neuronal [volumetría del hipocampo, proteína tau en líquido cefalorraquídeo (LCR), tasa de atrofia cerebral, to-

Acceda a este artículo en **siicsalud**

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



Recepción: 19/11/2011 - Aprobación: 21/5/2012

Enviar correspondencia a: Pedro Modrego,
Departamento de Neurología, Hospital Miguel
Server, 50009, Zaragoza, España
med009626@saludalia.com



+ Bibliografía completa, especialidades
médicas relacionadas, producción bi-
bliográfica y referencias profesionales
del autor, autoevaluación.

mografía por emisión de positrones (PET) con fluorodesoxiglucosa (FDG) y tomografía computarizada por emisión de fotón único (SPECT)], y los marcadores de depósito de amiloide (amiloide beta-42 en LCR y PET de amiloide). Se considera que un síndrome de DCL tiene altas probabilidades de representar EA cuando se detectan daño neuronal más depósito de biomarcadores amiloides. Cuando se encuentra sólo un tipo de biomarcadores, se considera que las probabilidades de presentar EA son intermedias. Otras técnicas de neuroimágenes, como la resonancia magnética (RM) de difusión, la RM de perfusión y la espectroscopia de resonancia magnética nuclear (ERMN), son considerados marcadores menos validados.⁸

En esta revisión nos centramos en la ERMN como biomarcador de la EA precoz.

Bases físicas de la ERMN

La ERMN permite investigar las alteraciones bioquímicas en los tejidos vivos. La espectroscopia de uso más frecuente es la técnica que se origina de los núcleos de hidrógeno (protones ¹H-ERMN). Esta técnica se basa en las diferencias que se obtienen en la resonancia cuando se aplica un campo magnético a partir de los núcleos de hidrógeno en función de los átomos circundantes (desplazamiento químico). Actualmente, los espectros pueden ser adquiridos con técnicas univóxel (UV) o multivóxel (MV).⁹ La técnica UV, en comparación con la técnica MV, tiene como ventajas: mejor localización espacial, mayor homogeneidad, mejor supresión del agua y mayor velocidad en la captura del espectro. Sin embargo, por cada toma sólo puede obtenerse un espectro. Por el contrario, la técnica MV permite obtener múltiples espectros simultáneos por toma y evaluar una mayor área cerebral, aunque brinda una resolución espectral menor. Hasta la fecha, la técnica UV sigue siendo superior a la técnica MV en términos de reproducibilidad.^{10,11}

Los vóxeles deben colocarse lejos de fuentes susceptibles de producir artefactos (aire, grasa, áreas necróticas, LCR, metal, zonas de calcificación y hueso). Para los procesos difusos suele utilizarse un vóxel de 2 x 2 x 2 cm. Para lesiones locales se puede reducir el volumen del vóxel.⁹

El principio básico subyacente a las técnicas de localización UV consiste en la utilización de tres pulsos selectivos de corte, mutuamente ortogonales, y en el diseño de una secuencia de pulsos que recoja sólo la señal de eco desde el punto en el espacio (vóxel) de intersección de los tres cortes (Figura 1). Existen dos modalidades de adquisición de espectros: PRESS (*point resolved spectroscopy*) y STEAM (*stimulated echo acquisition mode*). El modo PRESS se usa con más frecuencia que el modo STEAM, ya que aumenta el cociente señal/ruido y es menos sensible a los artefactos de movimiento.¹² Cada metabolito evaluado revela una frecuencia de resonancia del hidrógeno diferente y aparece en un sitio diferente del espectro. Los metabolitos más comúnmente estudiados son: el N-acetil aspartato (NAA), como marcador neuronal y axonal; el mioinositol, como marcador de la glía; la colina, que refleja el recambio de la membrana celular; la creatina, como marcador del metabolismo y valor de referencia interna, y el glutamato, como marcador del metabolismo de los aminoácidos. La ubicación de la señal del metabolito se identifica en el eje horizontal por su desplazamiento químico, medido en partes por millón (ppm). Cuando

Tabla 1. Listado de ensayos que utilizaron la ERMN para controlar la evolución y la respuesta al tratamiento en pacientes con enfermedad de Alzheimer.

Autor	Tipo de ensayo	Fármaco y seguimiento	Resultados
Satlin A y col. 1997	Controlado con placebo n = 20	Xanomelina por 6 meses	Disminución de la colina citosólica
Krishnan 2003	EACP n = 67	Donepecilo por un año	Aumento transitorio del cociente NAA/Cr en varias áreas cerebrales
Modrego 2006	Ensayo controlado n = 34	Rivastigmina por 16 semanas	Aumento del cociente NAA/Cr en la circunvolución cingular anterior
Jessen 2006	Ensayo abierto n = 17	Donepecilo por 3 meses	Correlación entre los cambios clínicos y las variaciones en los niveles de NAA en el lóbulo parietal
Modrego 2010	Ensayo comparativo aleatorizado n = 63	Donepecilo o memantina por 6 meses	Sin grandes diferencias en las variaciones de los metabolitos. Correlación entre los cambios clínicos y las variaciones en la ERMN
Bartha 2008	Abierto n = 15	Donepecilo por 4 meses	Disminución de los niveles de NAA en el hipocampo
Ashford 2011	Ensayo a doble ciego, controlado con placebo n = 10	Memantina o placebo por 54 semanas	Sin cambios significativos. Correlación entre los cambios clínicos y las variaciones del cociente NAA/Cr

EACP: ensayo aleatorizado controlado con placebo.

se consideran todos los factores apropiados, como el número de protones y los tiempos de relajación, puede convertirse la señal a la concentración de metabolitos mediante la determinación del área bajo la curva. Dado que el agua es el principal componente de los seres vivos y su concentración es mucho mayor que la de otros metabolitos, es necesario suprimir la señal de resonancia del hidrógeno del agua. Así se obtiene un trazado que muestra las amplitudes pico y las frecuencias. Cada espectro muestra los picos correspondientes a los diferentes valores de metabolitos: mioinositol (ml): 3.56 y 4.06 ppm; compuestos de colina (Col): 3.23 ppm; creatina (Cr): 3.03 y 3.94 ppm; NAA: 2.02, 2.5 y 2.6 ppm; glutamina y glutamato (Glut): 2.1 a 2.55 ppm y 3.8 ppm (ver figura 2). El cociente entre los metabolitos y la Cr también es de gran valor, ya que contrarresta los errores sistemáticos de las mediciones.

Hasta ahora no hay consenso con respecto a los tiempos de eco (TE) más apropiados en la ERMN. Un TE corto (20 a 40 ms) nos permite aumentar la relación señal/ruido y visualizar la mayor parte de los picos de metabolitos, pero presenta el inconveniente de que puede existir un cierto grado de superposición en los picos. Un TE intermedio (135 a 144 ms) invierte el pico del lactato y permite diferenciarlo mejor del pico de lípidos. Un TE largo (270 a 288 ms) produce una peor relación señal/ruido, pero permite una mejor visualización de algunos picos (NAA, Col y Cr), debido a que suprime la señal del resto de los metabolitos (ml, alanina, Glut).^{13,14}

ERMN en la EA y el DCL

Existen estudios transversales que tratan sobre la ERMN en la EA. Un ensayo con 206 sujetos sanos de edad avanzada y 121 pacientes con EA mostró una disminución en los cocientes NAA/Cr, así como un aumento de los cocientes ml/Cr y Col/Cr a nivel de la circunvolución cingular posterior izquierda en los pacientes con EA en comparación con los controles.¹⁵ Se detectaron alteraciones en muchas áreas corticales y subcorticales, principalmente en el lóbulo temporal medial,^{16,17} y en otras áreas corticales como las cortezas frontal,^{18,19} parietal,^{20,21} y occipital.²²⁻²⁴ Algunos estudios sugieren que existe un *continuum* entre el envejecimiento normal, el DCL y la EA, en relación con los valores de NAA a nivel cere-

bral.^{25,26} La relación NAA/Cr que se calcula mediante la ERMN permite diferenciar a los pacientes con DCL de aquellos con EA, con un 67% de sensibilidad y un 80% de especificidad.²⁶

Los estudios longitudinales también confirman la utilidad de la ERMN como biomarcador. En una cohorte de 53 pacientes con DCL encontramos buenos valores predictivos con el vóxel de la ERMN situado en la región medial izquierda del lóbulo occipital, pero no en la corteza medioparietal ni en los hipocampos.²⁷ Teóricamente, los valores obtenidos en el hipocampo deberían haber sido mejores, pero esta área está sujeta a artefactos de técnica debido a la proximidad de aire y de estructuras óseas. Realizamos un estudio similar con una cohorte más amplia de 71 pacientes con DCL, pero en esta ocasión ubicamos el vóxel en la región medial izquierda del lóbulo occipital y en la corteza parietal posteromedial bilateral que incluía la circunvolución cingular posterior y el *precuneus* inferior. Si bien los valores predictivos fueron mejores en la corteza parietal posteromedial (74% de sensibilidad y 83% de especificidad), ambas zonas pudieron utilizarse como blanco predictivo.²⁸ Otros estudios longitudinales con períodos de seguimiento más cortos también arrojaron buenos valores predictivos en la corteza parietal posteromedial,²⁹ el área paratrigonal izquierda³⁰ y los hipocampos.³¹

Otros ensayos longitudinales obtuvieron resultados valiosos con la ERMN. En una gran cohorte de 151 pacientes con DCL (en su mayoría de tipo amnésico) seguidos durante 3 años, la ERMN fue predictiva de conversión a la demencia de forma individual, pero la exactitud de la predicción mejoró cuando dicha técnica se utilizó en combinación con la volumetría del hipocampo y en presencia de infartos corticales.³² También son de interés los estudios longitudinales con mediciones repetidas, dado que demostraron que los niveles de NAA disminuyen paralelamente al deterioro cognitivo. En una pequeña cohorte de pacientes con DCL (n = 15) y controles (n = 12), los cocientes NAA/Cr en el lóbulo parietal disminuyeron longitudinalmente más en los pacientes que se convirtieron a demencia que en los que no lo hicieron.³³ En otra cohorte también se observó que los niveles de NAA disminuyeron significativamente más en los 16 pacientes con DCL que se convirtieron a demencia que en los 16 que no lo hicieron.³⁴

El valor de la ERMN como marcador biológico se evaluó *ante mortem* en un solo estudio con 54 pacientes con probabilidades de bajas a altas de presentar EA y que fueron sometidos a autopsia. La disminución de la relación NAA/Cr y el aumento del cociente mI/Cr a nivel de la circunvolución cingular posterior bilateral se correlacionaron con las etapas neuropatológicas más altas de la escala de Braak.³⁵ Además, el valor de la ERMN como biomarcador quedó confirmado con el hecho de que los cambios en las proporciones de metabolitos se detectan años antes de la aparición clínica de la EA en pacientes portadores de mutaciones en los genes de las presenilinas³⁶ y de la proteína tau.³⁷

La ERMN como instrumento para seguir la evolución de la EA

Como se mencionó anteriormente, los principales hallazgos de la ERMN en el cerebro de los sujetos con EA se reducen a la caída de los niveles de NAA y al aumento de la concentración de mI. Un estudio longitudinal previo demostró que el cociente NAA/Cr disminuye considerablemente en los pacientes con DCL y EA, en paralelo con la progresión de la EA en la circunvolución cingular posterior, a pesar de que el 75% de los pacientes con EA utilizaban inhibidores de la colinesterasa. La relación mI/Cr tendió a aumentar, pero no en forma significativa. Sorprendentemente, el cociente Col/Cr disminuyó en los pacientes con DCL estable en comparación con los controles y con los pacientes con DCL cuyo diagnóstico se convirtió a EA.³⁸ Hay varios ensayos publicados que evalúan mediante ERMN el efecto de los fármacos en la



Figura 1. Ubicación de un vóxel en la corteza parietal posteromedial bilateral para su evaluación con cortes frontales, sagitales y axiales. El área explorada incluye la circunvolución cingular posterior y el *precuneus* inferior.

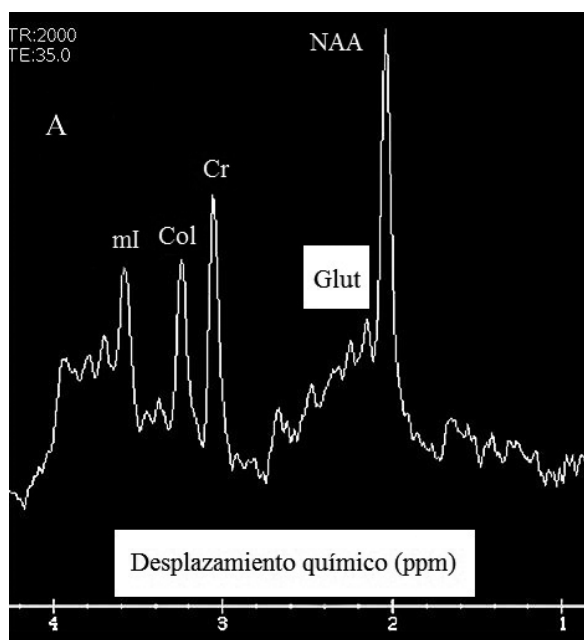


Figura 2. Ejemplo de un espectro en la misma zona con picos de metabolitos. Col: compuestos de colina; Cr: creatina; Glut: glutamato; mI: mioinositol; NAA: N-acetil-aspartato.

evolución de la EA.³⁹⁻⁴⁶ En la tabla 1 se presentan las principales características de estos ensayos y sus resultados. Como podemos ver, en general los medicamentos produjeron variaciones pequeñas en los niveles y cocientes de metabolitos, que se correlacionaban con el efecto clínico de los fármacos en la progresión de la EA, que fue escaso o nulo. En un pequeño ensayo con xanomelina, un agonista muscarínico, la colina citosólica disminuyó en la corteza parietal, en comparación con los controles.³⁹ Los mismos autores trataron de confirmar los resultados en un trabajo adicional, pero sólo 8 pacientes completaron el estudio.⁴⁰ Un ensayo aleatorizado incluyó a 67 pacientes que fueron tratados con donepecilo o placebo durante un año. En las semanas 12 y 18 se observó que los niveles de NAA se elevaron de forma transitoria en el grupo tratado con donepecilo, pero las diferencias no fueron significativas al finalizar el estudio, y las mejoras cognitivas se asociaron con los incrementos de los niveles corticales de NAA. Por el contrario, en el grupo placebo la concentración de NAA tendió a permanecer cerca de los valores de referencia o a disminuir ligeramente.⁴¹ En otro ensayo controlado, la

rivastigmina tendió a aumentar los niveles de NAA en varias áreas del cerebro luego de 4 meses de uso en 24 pacientes con EA, con escasa mejora en las funciones cognitivas pero sin significación estadística en ambas variables, mientras que en el grupo de comparación sin tratamiento, la concentración de NAA tendió a disminuir.⁴² Un pequeño ensayo no controlado con 17 pacientes tratados con donepecilo durante 4 meses demostró una correlación entre las funciones cognitivas y los cambios en los niveles de NAA en el lóbulo parietal.⁴³ En otro estudio con 15 pacientes con EA tratados con donepecilo, los niveles hipocámpales derechos de NAA disminuyeron después de 4 meses de tratamiento, sin cambios en las funciones cognitivas.⁴⁴ Otro ensayo aleatorizado que comparó el uso de donepecilo con el de memantina durante 6 meses no detectó diferencias significativas en las escalas clínicas ni en los niveles de metabolitos. Sin embargo, en la totalidad de la muestra de 63 pacientes se pudieron correlacionar los cambios en la escala ADAS-cog (*Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive subscale*) con los cambios en la corteza parietal posteromedial.⁴⁵ Por otra parte, en un pequeño ensayo a doble ciego con memantina, controlado con placebo, la falta de cambios en las proporciones de metabolitos se correlacionaron con la falta de efectos clínicos sobre la EA en comparación con los controles.⁴⁶

En dos de estos trabajos también podría interpretarse que el tamaño de muestra que requiere un estudio de pacientes con EA para observar cambios relevantes en la ERMN es menor que la muestra necesaria para detectar sólo los cambios equivalentes en las escalas clínicas como la ADAS-cog.^{42,45}

Un ensayo longitudinal que incluyó 42 pacientes con EA y 22 controles que se sometieron a seis estudios de ERMN en un lapso de 2 años demostró que se produce una disminución progresiva del cociente NAA/Cr, independientemente del tratamiento con inhibidores de la colinesterasa.⁴⁷

El glutamato es otro neurotransmisor que puede evaluarse mediante ERMN. Se ha comprobado que en la EA existe un aumento de la excitotoxicidad glutamatérgica, pero varios informes transversales demostraron que los niveles de glutamato de los sujetos con EA son menores que los de los controles.⁴⁸⁻⁵¹ En un pequeño ensayo abierto, el tratamiento con galantamina durante 4 meses mostró una tendencia a elevar los niveles de glutamato en el hipocampo.⁵²

Ventajas y desventajas de la ERMN para detectar la EA incipiente

Esta técnica tiene algunas ventajas en comparación con otras técnicas de neuroimágenes. Es objetiva, ya que las mediciones de metabolitos se hacen de manera automatizada, mientras que la volumetría de las estructuras del lóbulo temporal medial está sujeta a la variabilidad interindividual y a artefactos de la técnica.⁵³ En términos de reproducibilidad, la ERMN alcanzó un coeficiente de correlación intraclase máximo, sobre todo en la corteza parietal posteromedial, con dos determinaciones repetidas.⁵⁴ Además, los valores predictivos

son similares a los obtenidos mediante volumetría en los dos grupos de pacientes con DCL más grandes estudiados: uno de ellos incluyó 389 pacientes⁵⁵ y determinó que la sensibilidad de la volumetría de la totalidad del cerebro era del 75%, con una especificidad del 68.8%, mientras que el otro estudio comprendió 139 pacientes⁵⁶ con DCL que se sometieron a volumetría del hipocampo y del área entorrinal, con una sensibilidad del 66.7% y una especificidad del 80%.

Por supuesto, hay algunas limitaciones a tener en cuenta con respecto a la ERMN. La ubicación del vóxel en el LCR o en áreas con aire puede dar lugar a falsas mediciones de metabolitos. Para obtener valores fiables se requiere la corrección de la atrofia y la presencia de LCR con el *software* adecuado, que no siempre es accesible. Alternativamente, el uso de proporciones sobre la Cr puede aplacar esta contrariedad. La homogeneidad del campo magnético debe revisarse con frecuencia para evitar obtener espectros de mala calidad. El tamaño del vóxel debe ser apropiado para la estructura examinada. En este sentido, un vóxel de 2 x 2 x 2 cm es demasiado grande para explorar el hipocampo, pero las áreas más pequeñas pueden analizarse con escáneres modernos. Para superar estas limitaciones, los escáneres clínicos 3T parecen ser prometedores, ya que puede discriminar entre la normalidad, el DCL y la EA en el hipocampo con vóxeles de pequeño tamaño, aunque el número de pacientes en los que se probó fue bajo.^{57,58} Se ha publicado una presentación detallada de los avances metodológicos de la ¹H-ERMN y su posterior cuantificación.^{59,60}

Hasta ahora, la ERMN ha demostrado ser útil en el DCL y la EA, pero no tenemos suficientes estudios que avalen su uso en las fases presintomáticas de la EA. Para este fin existen otros biomarcadores más conocidos, como el amiloide beta-42 en LCR y la PET de amiloide.⁶¹ Lo que llamamos DCL amnésico puede ser considerado como un pródrómo de la EA o una condición de alto riesgo de conversión a EA, ya que la mayoría de los pacientes finalmente terminan sufriendo demencia. Hay dos informes en los cuales se describe que, con el paso del tiempo, el 100% de los pacientes se habían convertido a demencia al cabo de 10 años.^{6,7} En un estudio retrospectivo vimos que los pacientes con EA precedida por DCL por más períodos de más de un año tenían menores niveles de NAA en varias regiones cerebrales y más síntomas depresivos que aquellos que no habían tenido pródrómos evidentes de DCL.⁶² Por lo tanto, los estudios realizados en pacientes con DCL amnésico están sesgados, en el sentido de que muestran un exceso de tasas de conversión, por lo que debemos usar la expresión "conversión precoz a EA" en lugar de la conversión a EA.

En conclusión, la ERMN es una herramienta útil en la EA, no sólo para la detección precoz, sino también para el seguimiento de la evolución de la enfermedad con tratamiento farmacológico o sin él. Se necesitan otros estudios que comparen la utilidad de esta técnica con otros biomarcadores.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siic.salud.com

Cómo citar este artículo: Modrego P. La espectroscopia por resonancia magnética nuclear como biomarcador en la enfermedad de Alzheimer. *Salud i Ciencia* 19(1):39-42, May 2012.

How to cite this article: Modrego P. Usefulness of magnetic resonance spectroscopy as a biomarker in Alzheimer's disease. *Salud i Ciencia* 19(1):39-42, May 2012.

El autor no manifiesta conflictos de interés.

Fisiopatología da (de la) narcolepsia

Pathophysiology of narcolepsy



Fernando Morgadinho Santos Coelho
MD, PhD, Hospital Israelita Albert Einstein, Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo, San Pablo, Brasil; University of Toronto, Toronto, Canadá

Marcia Pradella-Hallinan, MD, PhD, Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo, San Pablo, Brasil

Sergio Tufik, MD, PhD, Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo, San Pablo, Brasil

Lia Rita Azeredo Bittencourt, MD, PhD, Departamento de Psicobiologia, Universidade Federal de São Paulo, San Pablo, Brasil

Abstract

Introduction: Narcolepsy is a primary disturbance of the Central Nervous System with a prevalence of 0.02%. It is characterized by excessive daytime sleepiness, cataplexy, hypnagogic hallucinations, sleep palsy, and sleep fragmentation. **Diagnosis:** Narcolepsy diagnosis is defined by clinical defaults and analysis of five naps during multiple sleep latency tests. **Pathophysiology:** Higher prevalence of HLA-DQB1*0602 allele and lower hypocretin-1 levels were demonstrated in patients with narcolepsy and cataplexy. However, the pathophysiology is not completely known, although a few theories are currently under discussion. Recently, authors described different patterns in the alpha T cell receptor locus and higher prevalence of specific tribbles homolog 2 antibodies in the narcoleptic population. **Treatment:** The treatment must ensure the familial and social integration of the patient. **Conclusion:** Narcolepsy is an interesting disease, which involves neurology, immunology, sleep medicine, psychiatry, and genetics. Narcoleptic patients have various difficulties in personal, professional and familial scenarios. Although many advances have been made, the best tool is information for physicians and the general population.

Key words: narcolepsy, genetics, immunology, diagnosis and treatment

Resumen

Introdução: A narcolepsia é um (es un) distúrbio primário do (del) sistema nervoso central com uma prevalência ao redor (alrededor) de 0.02%. A narcolepsia é caracterizada por sonolência (somnolencia) diurna excessiva, cataplexia, alucinações hipnagógicas, paralisia do sono (del sueño) e fragmentação do sono. **Diagnóstico:** O diagnóstico da narcolepsia é estabelecido pela clínica e análise de cinco cochilos (sueño corto) diurnos durante o teste (prueba) de múltiplas latências do sono. **Fisiopatologia:** A fisiopatologia da narcolepsia não é totalmente esclarecida (no está totalmente dilucidada). Existem várias teorias que são discutidas. Há (Existe) uma maior prevalência do alelo HLA-DQB1*0602 e uma diminuição da concentração da hipocretina-1 na forma de narcolepsia associada à cataplexia. Recentemente foram descritos diferentes padrões no loco (en el locus) do receptor de linfócito T alfa e a presença de anticorpos específicos tribbles homolog 2 em pacientes com narcolepsia. Estes achados (hallazgos) fortalecem a teoria imunológica. **Tratamento:** O tratamento da narcolepsia deve garantir (garantizar) a integração social e familiar podendo ser dividido em comportamental e medicamentoso. **Conclusão:** A narcolepsia é uma fascinante doença (enfermedad) que integra a neurologia, a imunologia, a medicina do sono, a psiquiatria e a genética. Pacientes com narcolepsia possuem prejuízo (presentan dificultades) no campo pessoal, profissional e familiar. Embora muitos avanços tenham sido feitos (Aunque se lograron muchos avances), a melhor ferramenta ainda (la mejor herramienta aún) é a (es la) informação para os colegas médicos e para a população em geral.

Palavras chave: narcolepsia, genética, imunologia, diagnóstico e tratamento

Introdução

Descrita inicialmente por Gelineau e colaboradores em 1889, a narcolepsia é um distúrbio primário do sistema nervoso central com uma prevalência ao redor de 0.02% na população geral.¹ Esta doença (enfermedad) se caracteriza por sonolência (somnolencia) diurna excessiva isoladamente (aisladamente) ou associada a cataplexia, alucinações hipnagógicas, paralisia do sono e fragmentação do sono.² A narcolepsia é dividida segundo a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono (ICSD-2) em: narcolepsia com cataplexia; narcolepsia sem cataplexia; narcolepsia devida a uma condição médica (doença de Parkinson, relacionada ao trauma, secundária relacionada a um fator genético e outras doenças do sono, secundária a tumores cerebrais, infecções ou outra alteração estrutural do sistema nervoso central); e narcolepsia inespecífica.²

Fenômenos como cataplexia, alucinações hipnagógicas e paralisia do sono foram relacionados ao sono de rapid eyes movements (REM) após (luego de) estudos eletroencefalográficos realizados por Rechtschaffen em 1967.³ A narcolepsia

foi também descrita em cães (perros) da raça (de raza) doberman, em 1973, com um padrão de transmissão mendeliana autossômica recessiva.⁴ Importante contribuição foram dadas por Yanagisawa e colaboradores também em modelos animais de narcolepsia.⁵ No entanto (Sin embargo), a narcolepsia humana é diferente da narcolepsia canina. Não há essa característica mendeliana em humanos, mas sim uma maior prevalência do alelo HLA-DQB1*0602 e uma diminuição da concentração de um neuropeptídeo responsável pela manutenção da vigília no (por el mantenimiento de la vigilia en el) sistema nervoso central. Este neuropeptídeo é denominado de hipocretina, e estudos post mortem em pacientes narcolépticos confirmam a perda (la pérdida) das células produtoras de hipocretina localizadas no hipotálamo lateral destes pacientes.⁶

Recentes avanços (avances) têm sido realizados na busca da fisiopatologia da narcolepsia. Diferenças nos padrões o locus (en los padrones en el locus) do receptor de linfócito T (TCR) alpha e presença de anticorpos específicos tribbles homolog 2 foram descritos (fueron descritos) recentemente em

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



Recepción: 6/6/11 - Aprobación: 14/1/2012

Enviar correspondencia a: Fernando Morgadinho Santos Coelho, Rua Xavier Curado, 351, apto. 204, Ipiranga, São Paulo, SP, CEP: 04210-100, Brasil.
fernandomorgadinho@hotmail.com



+ Bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores, autoevaluación.

pacientes com diagnóstico de narcolepsia.⁷⁻⁹ Entretanto, ainda não temos (*todavía no tenemos*) marcadores disponíveis e suficientemente confiáveis para caracterizar a narcolepsia sem cataplexia. Associação de outras doenças e o uso de medicamentos torna o diagnóstico (*resulta en un diagnóstico*) diferencial difícil e muitas vezes impossível. Este cenário pode trazer (*escenario puede traer*) repercussões negativas para o paciente com narcolepsia nos (*en los*) aspectos pessoais, profissionais e até jurídicos. Este trabalho visa (*tiene como objetivo*) rever e discutir os conhecimentos atuais sobre a narcolepsia focando na prática clínica.¹⁰

Diagnóstico

O diagnóstico da narcolepsia é estabelecido por critérios eletrofisiológicos que consistem da análise de cinco cochilos (*sueños cortos*) diurnos por 20 minutos denominados de Teste de Múltiplas Latências do Sono (TMLS), precedidos de uma polissonografia de noite inteira (*toda la noche*). A polissonografia prévia, que deve caracterizar um mínimo de 6 horas de sono, é fundamental para afastar (*diferenciar*) distúrbios ou doenças do sono, além de (*además de la*) privação aguda do sono. Segundo a (*Según la*) ICSD-2, os pacientes com narcolepsia devem apresentar no TMLS a média das latências menores ou iguais a oito minutos, além de dois ou mais cochilos com episódios de sono REM.^{1,2,11}

Interessantes contribuições têm sido relacionadas recentemente ao TMLS. Uma melhora na sensibilidade do diagnóstico em pacientes narcolépticos foi demonstrada com a repetição da TMLS em casos que não completaram formalmente os critérios diagnósticos.¹² Assim como, outro interessante trabalho demonstra uma interessante relação de NREM e REM, que se caracteriza por REM precedido e seguido de NREM, durante os cochilos na TMLS em pacientes com narcolepsia.¹³

Genética

Mignot e colaboradores caracterizaram um aumento do alelo HLA-DQB1*0602, variante do gene HLA-DQB1, na população de caucasianos norte-americanos com narcolepsia.¹⁴ O alelo HLA-DQB1*0602 possui uma prevalência muito alta em paciente com cataplexia (95%), porém baixa (*todavía baja*) (40%) em pacientes sem cataplexia.¹⁵ Por este motivo, o alelo HLA-DQB1*0602 tem sido muito mais usado em pesquisas clínicas do que na prática clínica.¹⁵ Entretanto, recente estudo demonstrou a importância do alelo HLA-DQB1*0602 como potencial biomarcador na predição das diferenças individuais no sono basal e na privação de sono.¹⁶

Um padrão genético de transmissão autossômica recessiva foi comprovado em cães das raças Doberman e Lavra-dora. Nestas mesmas raças de cães, em 1999, foi definida a ausência de receptores de hipocretina-2 como causa dos sintomas e sinais dos cães (*signos de los perros*) clinicamente narcolépticos.¹⁷

Entretanto, a narcolepsia humana não se assemelha com a narcolepsia canina. A narcolepsia encontrada em Humanos não possui (*no posee*) padrão de transmissão genética mendeliana e se caracteriza por baixos níveis de hipocretina-1 após perda de células hipocretinérgicas no hipotálamo lateral.¹⁸

Hipocretina (Orexina) em humanos

Em 1998, foi caracterizado um neuropeptídeo produzido no hipotálamo lateral com função reguladora do sono e do apetite denominado de hipocretina ou orexina. A hipocretina possui dois receptores reconhecidos denominados de 1 e 2 e possui ampla ação de modulação do controle da vigília-sono.¹⁹ A hipocretina também possui uma ação na modulação do apetite (*una acción en la regulación del apetito*) e na homeostase energética.²⁰ Em particular, a hipocretina-1 está baixa no líquido cefalorraquiano em pacientes com nar-

colepsia e cataplexia.²¹ A destruição da pequena população celular no hipotálamo responsável pela (*responsable de la*) produção de hipocretina-1 (50 000 a 100 000 células) foi evidenciada (*fue demostrada*) em estudo *post mortem* de pacientes com narcolepsia e cataplexia.¹⁸ Com a diminuição ou ausência da hipocretina-1 há uma instabilidade do ciclo sono-vigília com episódios de ataques de sono, fragmentação do sono e cataplexia. Todos estes sinais e sintomas citados acima (*citados previamente*) são (*son*) vistos em pacientes com narcolepsia.

Hipóteses fisiopatológicas da narcolepsia

Já que se não conhece (*Como no se conoce*) precisamente o mecanismo fisiopatológico da narcolepsia, diferentes teorias são postuladas e defendidas por diferentes autores.²²

Na (*En la*) teoria degenerativa acredita-se que (*se establece que*), como em outras doenças do sistema nervoso central, há (*hay*) uma morte celular prematura das (*de las*) células produtoras de hipocretina.²³

Autores defendem a teoria genética. Há uma maior (*Hay una mayor*) predisposição do desenvolvimento da narcolepsia, de até 10%, entre familiares dos pacientes previamente afetados, além de ser cada vez mais precoce (*más tempranos*) os sinais e sintomas da narcolepsia nas subsequentes gerações (*en las generaciones subsiguientes*).²²

Não descartando as (*Sin descartar las*) outras teorias, a teoria ambiental defende a interação de algum fator do meio (*de algún factor del medio ambiente*) como um microrganismo, agente físico, e algum fator químico como a população celular afetada. Autores descrevem a possível associação entre a narcolepsia e a vacina (*la vacuna*) para controle do vírus H1N1.²⁴ Além disso (*Además de esto*), em gêmeos (*gemelos*) homocigóticos há uma concomitância de desenvolvimento da (*aparición de la*) narcolepsia em apenas 40%.²⁵

A teoria relacionada ao sono REM defende que uma disfunção do ciclo sono-vigília poderia permitir uma intrusão precoce (*intrusión precoz*) do sono REM durante o sono normal ou a vigília.²⁶

No entanto (*Entretanto*), é a teoria imunológica que vem ganhando mais força nestes (*viene ganando más fuerza en estos*) últimos anos. A maior prevalência do alelo HLA-DQB1*0602 e a diminuição da população de células hipocretinérgicas no hipotálamo lateral direcionam para (*llevan hacia*) um mecanismo imunológico.¹⁰ Relatos de melhora clínica (*mejoría clínica*) com o uso de imunoglobulina e prednisona podem contribuir para esta teoria.^{27,28}

Em dois interessante estudos, foram comprovados a (*fueron comprobadas la*) associação entre a narcolepsia e o locus do receptor de linfócito T (TCR) alfa e a (*y la*) diminuição da concentração de CD40 ligante solúvel (CD40L) em pacientes com narcolepsia.^{8,29,30}

É sabido que o bom (*Se sabe que el buen*) funcionamento do sistema imunológico depende de uma perfeita integração das (*una perfecta integración de las*) substâncias ou agentes a serem (*a ser*) combatidos (antígenos) e dos sinais de identificação (anticorpos e/ou imunoglobulinas). A formação do complexo antígeno-anticorpo (Ag-Ac) depende da variabilidade do TCR individual e do complexo de histocompatibilidade (CHC).

Em algumas circunstâncias as respostas (*las respuestas*) imunes podem se tornar (*se pueden volver*) patológicas com conseqüente ataque do sistema imunológico contra as células e os tecidos do (*tejidos del*) próprio organismo. Uma possível teoria para explicar a perda (*la pérdida*) celular no (*en el*) hipotálamo lateral em pacientes com narcolepsia seria uma auto-agressão gerada (*autoagresión generada*) por um desbalanço do (*desequilibrio del*) sistema imunológico. Mudanças em um ou mais dos (*Modificaciones en uno o más de los*) componentes do complexo (*del complejo*) formado por TCR, CHC e CD40L poderiam direcionar para o (*podrían*

llevar a) ataque das células produtoras de hipocretina.

Recentemente, foi descrita em pacientes com narcolepsia a presença de anticorpos específicos *tribbles homolog 2*. Embora (*Aunque*) estes anticorpos não estejam (*no estén*) presentes em todos os pacientes com narcolepsia, estes são mais prevalentes na (*estos prevalecen en la*) fase inicial da doença.³¹ Não temos ainda comprovada relação destes anticorpos com as células hipocretinérgicas, mas indiretamente este achado (*hallazgo*) sugere uma auto-agressão mediada por anticorpos nesta população de pacientes com narcolepsia.⁷

Apesar de não possuímos completo entendimento dos (*A pesar de que no tenemos el conocimiento integral de los*) mecanismos fisiopatológicos da narcolepsia, o sistema imunológico vem se destacando (*se destaca*) como uma das mais importantes peças (*piezas*) deste quebra cabeça (*rompeca-bezas*).

Tratamento

O tratamento da (*El tratamiento de la*) narcolepsia pode ser dividido em duas (em dos) distintas etapas: o tratamento comportamental (*tratamiento conductual*) e o tratamento farmacológico.

O tratamento dos pacientes com narcolepsia deve garantir a (*debe garantizar la*) integração social e familiar. Há uma maior prevalência dos distúrbios do (*Hay una prevalencia hacia los cambios de*) humor, como depressão e ansiedade em pacientes com narcolepsia quando comparada com a população em geral (*en comparación con la de la población en general*). Isto leva à sérias (*Esto conlleva serias*) consequências para os pacientes e seus familiares. Além de um tratamento farmacológico, quando indicado, o suporte e a educação continuada (*el apoyo y la educación continua*) com informações para o pacientes, seus familiares e pessoas que convivem com estes pacientes são fundamentais (*son fundamentales*).³²

Horários regulares para as atividades de rotina e uma boa higiene do sono são imprescindíveis (*las actividades de rutina y una buena conducta en el sueño son imprescindibles*). Os cochilos programados de 20 minutos durante o dia e as atividades físicas regulares facilitam o controle da sonolência diurna. Deve ser evitado o (*Se debe evitar el*) consumo das bebidas alcoólicas, dos sedativos e das drogas que possam promover o sono (*que puedan provocar sueño*), como antihistamínicos por exemplo.³²

Os riscos nos acidentes domésticos (*Los riesgos en los accidentes domésticos*), no trânsito e no trabalho devem ser sempre destacados e evitados (*deben ser siempre alertados y evitados*). Um diagnóstico precoce (*precoz*), ainda durante a (*desde la*) adolescência, proporciona maior possibilidade de um melhor desempenho social e intelectual destes (*de estos*) pacientes.³²

O tratamento medicamentoso visa (*tiene como objetivo*) tratar a sonolência excessiva e os ataques de cataplexia. Os agentes mais utilizados para tratamento farmacológico da sonolência excessiva diurna dos pacientes com narcolepsia são os (*son los*) estimulantes psicomotores típicos e atípicos do SNC, como a dextro-anfetamina, o metilfenidato, a selegilina, o mazindol e a modafinil. A sonolência excessiva tem sido tratada (*ha sido tratada*) com estimulantes típicos, como o metilfenidato, desde 1959. Na (*En la*) década de 90, um estimulante atípico conhecido como modafinil despontou (*se destacó*) como importante medicamento para o tratamento da narcolepsia. Para o controle da cataplexia e dos fenômenos relacionados ao REM, usamos os antidepressivos conhecidos como noradrenérgicos e serotoninérgicos. Em 1960, Akimoto e colaboradores já usavam a (*ya utilizaban la*) imipramina e mais tarde a clomipramina para o controle da cataplexia. Outros antidepressivos também podem ser usados eficientemente no controle da cataplexia como o citalopram,

a fluoxetina, a duloxetina, a reboxetina, e a venlafaxina.²² Um fármaco que também tem sido usado, com sucesso (*con buenos resultados*), no controle das crises (*de las crisis*) de cataplexia é o oxibato de sódio ou ácido hidroxibutírico.³³

Recentemente, autores têm demonstrado melhora (*han demostrado mejora*) parcial dos sintomas após (*con posterioridad a*) tratamento com imunoglobulina no início dos (*en el inicio de los*) sintomas. Outros autores evidenciaram melhora sintomática após o uso (*después del uso*) de prednisona. Entretanto, estes tratamentos são experimentais (*son experimentales*) e estão em fase de investigação (*y están en fase de investigación*).^{27,28}

É importante ressaltar que o (*destacar que el*) tratamento da narcolepsia deve ser individualizado e deve seguir as normas recomendadas pelas (*por las*) sociedades internacionais de sono. O acompanhamento regular (*seguimiento regular*) destes pacientes garante o satisfatório resultado da opção terapêutica (*garantiza el buen resultado de la opción terapéutica*), bem como a (*así como la*) rápida identificação e correção dos efeitos indesejados e danosos (*la corrección de los efectos no deseados y dañinos*).

Discussão

A narcolepsia é uma fascinante doença que integra várias áreas do conhecimento científico como a neurologia, a imunologia, a medicina do sono, a psiquiatria e a genética. Mais do que curiosa e interessante (*Además de curiosa e interesante*), esta é uma doença cujo diagnóstico é ainda muito pouco realizado (*cuyo diagnóstico es todavía poco realizado*). Milhares de pacientes têm seu diagnóstico retardado em até 20 anos após o (*tienen su diagnóstico no especificado hasta 20 años después del*) início dos sintomas.

Por mais que se tenha evoluído na descoberta das importantes pistas na (*Por más que se haya evolucionado en el descubrimiento de las importantes pistas en la*) fisiopatologia da narcolepsia, não temos (*no tenemos*) marcadores suficientemente sensíveis para identificar a doença. É verdade que em pacientes com narcolepsia e cataplexia já se avançou muito (*ya se avanzó mucho*). A alta prevalência do alelo HLA-DQB1*0602 e os baixos níveis de hipocretina-1 no líquido cefalorraquiano direcionam para o (*inducen a*) diagnóstico de narcolepsia com cataplexia. Entretanto, naqueles pacientes narcolépticos sem cataplexia o diagnóstico diferencial se torna muito difícil e muitas vezes impossível (*resulta muy difícil y muchas veces imposible*). Há uma zona cinzenta neste (*Hay una zona gris en este*) grupo de patologias que cursam com (*que aparecen con*) sonolência excessiva diurna. Pacientes com doenças psiquiátricas e o uso de medicações que afetam o sono são exemplos clássicos deste difícil cenário (*que afectan el sueño son ejemplos clásicos de este difícil escenario*).

Outra perturbadora realidade é (*Otra preocupante realidad es*) que tratamos os sintomas destes pacientes e não a causa básica da (*y no la causa básica de la*) doença. A doença se desenvolve na adolescência e ficamos atônitos a observar os sintomas se desenvolverem (*y estamos desconcertados al ver la aparición de los síntomas*). Nesta vertente (*En este camino*), trabalhos multicêntricos estão sendo desenvolvidos na (*son llevados a cabo en*) Europa e buscam caracterizar os resultados do tratamento destes pacientes com imunoglobulina.

Conclusão

Para finalizar, gostaria de alertar os leitores (*me gustaría alertar a los lectores acerca de*) que os pacientes com narcolepsia estão ao nosso redor (*a nuestro alrededor*), que sofrem e que são taxados de preguiçosos (*que sufren y que son malinterpretados*). Estas pessoas possuem prejuízo no (*son mal juzgadas en el*) campo pessoal, profissional e familiar com comprovado baixo rendimento (*bajo rendimiento*) durante

toda a vida. Embora muitos avanços tenham sido feitos (*De todas maneras, se han realizado muchos avances*) sobre esta interesante doença, a melhor ferramenta ainda é a infor-

mação (*la mejor herramienta aún es la información*) para os colegas médicos e para a população em geral (*la población en general*).

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siic.com

Como citar este artigo/Cómo citar este artículo: Morgadinho Santos Coelho F, Pradella-Hallinan M, Tufik S, Azeredo Bittencourt LR. Fisiopatologia da (de la) narcolepsia. *Salud i Ciencia* 19(1):43-6, May 2012.

How to cite this article: Morgadinho Santos Coelho F, Pradella Hallinan M, Tufik S, Azeredo Bittencourt LR. Pathophysiology of narcolepsy. *Salud i Ciencia* 19(1):43-6, May 2012.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

1. Billiard M. Diagnosis of narcolepsy and idiopathic hypersomnia. An update based on the International classification of sleep disorders, 2nd edition. *Sleep Med Rev* 11(5):377-88, 2007.
2. Littner MR, Kushida C, Wise M, et al. Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep* 28(1):113-21, 2005.
3. Rechtschaffen A, Dement W. Studies on the relation of narcolepsy, cataplexy, and sleep with low voltage random EEG activity. *Res Publ Assoc Res Nerv Ment Dis* 45:488-505, 1967.
4. Dean RR, Kilduff TS, Dement WC, Grumet FC. Narcolepsy without unique MHC class II antigen association: studies in the canine model. *Hum Immunol* 25(1):27-35, 1989.
5. Peyron C, Faraco J, Rogers W, et al. A mutation in a case of early onset narcolepsy and a generalized absence of hypocretin peptides in human narcoleptic brains. *Nat Med* 6(9):991-7, 2000.
6. Lim AS, Scammell TE. The trouble with Tribbles: do antibodies against TRIB2 cause narcolepsy? *Sleep* 33(7):857-8, 2010.
7. Hallmayer J, Faraco J, Lin L, et al. Narcolepsy is strongly associated with the T-cell receptor alpha locus. *Nat Genet* 41(6):708-11, 2009.
8. Toyoda H, Tanaka S, Miyagawa T, Honda Y, Tokunaga K, Honda M. Anti-Tribbles homolog 2 autoantibodies in Japanese patients with narcolepsy. *Sleep* 33(7):875-8, 2010.
9. Coelho FM, Pradella-Hallinan M, Pedrazzoli M, et al. Traditional biomarkers in narcolepsy: experience of a Brazilian sleep centre. *Arq Neuropsiquiatr* 68(5):712-5, 2010.
10. Aloe F, Alves RC, Araujo JF, et al. [Brazilian guidelines for the treatment of narcolepsy]. *Rev Bras Psiquiatr* 32(3):305-14, 2010.

11. Coelho FM, Georgsson, H., Murray, J.M. Benefit of repeat multiple latency testing in confirming a possible narcolepsy diagnosis. *J Clin Neuroph* 28(4):412-4, 2011.
12. Marti I, Valko PO, Khatami R, Bassetti CL, Baumann CR. Multiple sleep latency measures in narcolepsy and behaviourally induced insufficient sleep syndrome. *Sleep Med* 10(10):1146-50, 2009.
13. Mignot E, Thorsby E. Narcolepsy and the HLA system. *N Engl J Med* 344(9):692, 2001.
14. Coelho FM, Pradella-Hallinan M, Predazzoli Neto M, Bittencourt LR, Tufik S. Prevalence of the HLA-DQB1*0602 allele in narcolepsy and idiopathic hypersomnia patients seen at a sleep disorders outpatient unit in São Paulo. *Rev Bras Psiquiatr* 31(1):10-4, 2009.
15. Goel N, Banks S, Mignot E, Dinges DF. DQB1*0602 predicts interindividual differences in physiologic sleep, sleepiness, and fatigue. *Neurology* 75(17):1509-19, 2010.
16. Lin L, Faraco J, Li R, et al. The sleep disorder canine narcolepsy is caused by a mutation in the hypocretin (orexin) receptor 2 gene. *Cell* 98(3):365-76, 1999.
17. Thannickal TC, Moore RY, Nienhuis R, et al. Reduced number of hypocretin neurons in human narcolepsy. *Neuron* 27(3):469-74, 2000.
18. Mignot E. A commentary on the neurobiology of the hypocretin/orexin system. *Neuropsychopharmacology* 25(5 Suppl):S5-13, 2001.
19. Sutcliffe JG, de Lecea L. Novel neurotransmitters for sleep and energy homeostasis. *Results Probl Cell Differ* 26:239-55, 1999.
20. Nevsimalova S, Vankova J, Sonka K, et al. [Hypocretin (orexin) deficiency in narcolepsy-cataplexy]. *Sb Lek* 101(4):381-6, 2000.
21. Nishino S. Narcolepsy: pathophysiology and pharmacology. *J Clin Psychiatry* 68 Suppl 13:9-15, 2007.

22. Dauvilliers Y. [Neurodegenerative, autoimmune and genetic processes of human and animal narcolepsy]. *Rev Neurol (Paris)* 159(11 Suppl):6S83-7, 2003.
23. Dauvilliers Y, Montplaisir J, Cochen V, et al. Post-H1N1 narcolepsy-cataplexy. *Sleep* 33(11):1428-30, 2010.
24. Mignot E, Lin L, Rogers W, et al. Complex HLA-DR and -DQ interactions confer risk of narcolepsy-cataplexy in three ethnic groups. *Am J Hum Genet* 68(3):686-99, 2001.
25. Broughton R, Valley V, Aguirre M, Roberts J, Suwalski W, Dunham W. Excessive daytime sleepiness and the pathophysiology of narcolepsy-cataplexy: a laboratory perspective. *Sleep* 9(1 Pt 2):205-15, 1986.
26. Knudsen S, Mikkelsen JD, Bang B, Gammeltoft S, Jennum PJ. Intravenous immunoglobulin treatment and screening for hypocretin neuron-specific autoantibodies in recent onset childhood narcolepsy with cataplexy. *Neuropediatrics* 41(5):217-22, 2010.
27. Coelho FM, Pradella-Hallinan M, Alves GR, Bittencourt LR, Tufik S. Report of two narcoleptic patients with remission of hypersomnolence following use of prednisone. *Arq Neuropsiquiatr* 65(2A):336-7, 2007.
28. Coelho FM, Pradella-Hallinan M, Pedrazzoli M, et al. Low CD40L levels and relative lymphopenia in narcoleptic patients. *Hum Immunol* 72(10):817-20, 2011.
29. Kawashima M, Lin L, Tanaka S, et al. Anti-Tribbles homolog 2 (TRIB2) autoantibodies in narcolepsy are associated with recent onset of cataplexy. *Sleep* 33(7):869-74, 2010.
30. Billiard M, Bassetti C, Dauvilliers Y, et al. EFNS guidelines on management of narcolepsy. *Eur J Neurol* 13(10):1035-48, 2006.



Use el Código Respuesta Rápida para acceder a siic.com

El Código de Respuesta Rápida (CRR) permite enviar o copiar la revista completa o el artículo, caso clínico o entrevista de su elección.

Proceda de la siguiente manera:

- Enfoque la cámara de su teléfono móvil del tipo *Smartphone* (u otro dispositivo de mano con cámara y GPRS) al Código Respuesta Rápida (CRR) impreso en los informes, obtenga una foto de él o simplemente aguarde unos segundos.
- El sistema lo llevará automáticamente a la página del artículo en www.siic.com.
- El CRR de Salud(i)Ciencia también puede ser leído, con un resultado similar, por las cámaras de su computadora portátil o la PC de escritorio.
- Para facilitar el desempeño de su equipo utilice los programas gratuitos de lectura del CRR (*QR-code*, de acuerdo con las siglas del nombre en inglés) en <http://tinyurl.com/y2lh2tc>.
- Para conocer otras aplicaciones sin cargo consulte <http://tinyurl.com/2bw7fn3> o <http://tinyurl.com/3ysr3me>.

Enfoque terapéutico de la psoriasis en la infancia

Therapeutic approach to psoriasis in children

Lidia Ester Valle

Prof. Universitaria en Medicina, Docente Adscripta Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires; Consultora Servicio Dermatología, Hospital Materno Infantil Ramón Sardá; Presidenta Comité de Dermatología y Sub-Comité Dermatología Pediátrica, Asociación Médica Argentina (AMA), Buenos Aires, Argentina

Daniel Navacchia, Médico, Jefe Trabajos Prácticos Departamento de Patología, Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires; Jefe Departamento Servicios Centrales, Diagnóstico y Tratamiento, Hospital General de Niños Pedro de Elizalde, Buenos Aires, Argentina

Fernando Gustavo R. Sarmiento, Médico Pediatra, Hospital General de Agudos Juan A. Fernández, Buenos Aires, Argentina

Abstract

Psoriasis in children should be considered a multifactorial disease that has different aspects. Lesions are well defined as erythematous, scaly plaques, located in elbows, knees, the sacral area and scalp. They can also affect the entire integument, including palms, soles, semimucosae, nails and joints. Genetic predisposition is clearly demonstrated by familial aggregation (1/3 of patients have an affected family member), concordance in twins, and certain HLA associations. Treatment of psoriasis is difficult, especially in severe, disseminated cases, and particularly in children. Treatments to be used must be carefully considered, and agreed with the family. In many cases, combination therapies and/or rotational therapies are used. The goal of treatment should be symptom control, the induction of long-term remissions, and the achievement of highly effective therapies, while maintaining a high safety profile, as well as allowing a better quality of life for patients.

Key words: pediatric psoriasis, treatment options, topical therapy, biological therapy

Resumen

La psoriasis infantil es una enfermedad multifactorial, con múltiples aristas. Las lesiones características son placas eritematoescamosas bien definidas, localizadas en codos, rodillas, región sacra y cuero cabelludo; pueden afectar todo el tegumento, incluyendo palmas, plantas, semimucosas, uñas y articulaciones. La predisposición genética queda demostrada por la clara agregación familiar (uno de cada tres pacientes tiene un familiar afectado), la concordancia en gemelos y la asociación con determinados HLA. Se trata de una enfermedad de difícil tratamiento, sobre todo en los casos graves y formas diseminadas y, en especial, en los niños. Las terapéuticas a utilizar deben ser minuciosamente evaluadas y consensuadas con la familia. En numerosas ocasiones se utilizan tratamientos combinados, de rotación o de ambos tipos. El objetivo del tratamiento debe ser suprimir las manifestaciones clínicas, inducir remisiones prolongadas, procurar efectividad con alto perfil de seguridad y posibilitar una mejor calidad de vida.

Palabras clave: psoriasis pediátrica, opciones terapéuticas, tópica, biológicos

Introducción

La psoriasis infantil representa aproximadamente el 4% de las enfermedades de la piel del niño. En los niños mayores de dos años, las formas más habituales son la psoriasis en gotas y en placas.¹⁻³ La psoriasis es una enfermedad eritematoescamosa, pruriginosa, inflamatoria, crónica, recidivante, relacionada con factores genéticos, inmunitarios, neurogenos, bacterianos, psicológicos y ambientales.⁴⁻⁶

La incidencia de psoriasis en la población general es del 1% al 3%, pero en la edad pediátrica es desconocida. En el 35% de los pacientes la enfermedad se inicia antes de los 20 años.^{1,2}

La enfermedad se relaciona con los antígenos de histocompatibilidad (HLA): HLA-CW6, HLA-B13, HLA-B17, HLA-B27 y HLA BW16. Se han informado diversos *loci* genéticos,⁶ y genes de susceptibilidad para la psoriasis: *PSORS 1* en el complejo mayor de histocompatibilidad (cromosoma 6p21.3), y *PSORS 2*, en el brazo del cromosoma 17 (17q24-q25 2).⁴

En los pacientes con psoriasis, el crecimiento de los queratinocitos epidérmicos está aumentado y las queratinas K1 y K10 son reemplazadas por las K6 y K16.

La teoría patogénica más aceptada es la inmunológica; a partir de un estímulo antigénico se provocaría una respuesta inflamatoria inmunitaria específica, con predominio de respuesta Th1 (linfocitos T *helper* 1), y las células T de memoria CD4+ y CD8+ (CD4+ CD45RO+ y CD8+ CD45RO+) condicionarían la hiperplasia epidérmica y el aumento del recambio epidérmico.

Formas clínicas

Artropática

Se presenta con escasa frecuencia en los niños. Afecta las articulaciones interfalángicas de manos y pies, y suele asociarse con psoriasis cutánea. La radiología tiene valor diagnóstico; el factor reumatoideo es negativo.⁷⁻⁹ La histopatología es similar a la de la psoriasis en placas.^{10,11}

En gotas

Las lesiones son numulares, se localizan en el tronco y la parte proximal de las extremidades, y son asintomáticas o levemente pruriginosas. Se asocia con frecuencia con infecciones estreptocócicas y se relaciona con la presencia de superantígenos. La histopatología muestra hiperplasia epidérmica leve, disminución del espesor de la capa granular y la capa córnea es ortoqueratósica.¹²⁻¹⁴

En placas o vulgar

Esta forma se caracteriza por la presencia de placas rojas cubiertas de escamas plateadas y simétricas, en codos, rodillas, superficies de extensión de extremidades, dorso de muñecas y tronco. En los niños es frecuente la localización única en el cuero cabelludo.⁴ La histopatología muestra hiperplasia epidérmica con acantosis regular, papilas dérmicas elongadas y vasos dilatados y tortuosos. Se observa una capa granulosa disminuida o ausente, acúmulo de neutrófilos en la epidermis (pústula espongiiforme de Kogoj), capa córnea hiperqueratósica con paraqueratosis y acúmulos de neutró-

Acceda a este artículo en
siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



Recepción: 2/11/2011 - Aprobación: 21/4/2012

Enviar correspondencia a: Lidia Ester Valle,
Av. Rivadavia 3740 1° piso, 1204, Buenos Aires,
Argentina
lidiavalle@hotmail.com



Bibliografía completa, especialidades
médicas relacionadas, producción bi-
bliográfica y referencias profesionales
de los autores, autoevaluación.

filos (microabscesos de Munro).¹⁰ En la dermis superficial se observan infiltrados linfocitarios.¹³

Eritrodermica

Afecta hasta el 90% del tegumento, presenta eritema intenso, edema, exfoliación masiva y trastornos asociados (de la termorregulación, del equilibrio hidroelectrolítico y complicaciones cardiovasculares). Poco frecuente en la infancia; la forma congénita representa una de las formas más graves.¹ En la histopatología se observa ausencia del estrato córneo, escamas disminuidas y dilatación vascular aumentada.¹⁵

Invertida

Se caracteriza por lesiones rojizas y lisas, con límites netos y superficie uniforme en pliegues axilares, inguinales, poplíteos e interglúteos. Rara en la infancia. La histopatología muestra ausencia de escamas y ocasionalmente fisuras.^{16,17}

Psoriasis del pañal

Las lesiones son de color rojo brillante con escamas secas, no respeta pliegues.^{1-3,18} Hay escasas escamas en el examen histopatológico.¹⁹

Pustulosa

Excepcional en los niños. Tiene una forma palmoplantar, localizada (dedos) denominada acrodermatitis continua de Hallopeau y una generalizada (Von Zumbusch). El curso suele ser más benigno que en los adultos.^{1-3,5} La histopatología demuestra la presencia de pústulas intraepidérmicas grandes; microabscesos de Munro¹⁰ y hallazgos de psoriasis vulgar.¹⁸

El compromiso ungueal es frecuente en pediatría (30% a 40% de los casos) y se denomina uña en dedal.

La enfermedad en la población pediátrica es más pruriginosa y el compromiso facial es una observación frecuente.

Entre los diagnósticos diferenciales se deben considerar: eccema numular, eccemátide psoriasiforme, erupción por fármacos, parapsoriasis, pitiriasis rosada de Gibert, *pitiriasis rubra pilaris*, sífilis secundaria, etcétera.

El diagnóstico se confirma por la clínica, la histopatología y por la prueba del rocío hemorrágico de Heinrich Auspitz, positiva; el fenómeno isomórfico de Heinrich Köbner, positivo; y el raspado metódico de Louis Brocq, positivo.

Tratamiento

El manejo terapéutico tiene ciertas peculiaridades debido a las características de la afección, así como el uso de ciertos fármacos en la edad pediátrica. Se debe tener en cuenta que las drogas disponibles son las mismas que para los adultos; el riesgo/beneficio debe ser cuidadosamente evaluado.²⁰⁻²²

Es importante educar al paciente y su familia sobre los factores que afectan la naturaleza, la aparición, los riesgos terapéuticos y el curso de la enfermedad.²⁰⁻²²

Tratamientos tópicos

Análogos de la vitamina D. Inhiben la proliferación epidérmica, tiene efecto antiinflamatorio y disminuyen el eritema y la descamación. Presentan buena tolerabilidad y aceptación estética, su uso es seguro en los niños. El calcipotriol en concentraciones del 0.005% en ungüento es el único aprobado para niños mayores de 2 años, aunque también se ha utilizado en lactantes. En las dosis recomendadas (50 a 75 g/semana) no se alteran las concentraciones de calcio sérico. Presenta ciertas limitaciones en cuanto a la cantidad aplicada y su potencial irritante en cara y pliegues. Usado en combinación con corticoides disminuye el efecto irritante.^{6,20}

El tacalcitol es un análogo de la vitamina D3; en forma de ungüento, una vez al día, es fácil de aplicar, no mancha la ropa y produce remisiones.

Breas. Son agentes reductores y antipruriginosos derivados del alquitrán. Pueden resultar irritantes para los lactantes y en

zonas de piel fina, suelen ser fototóxicos, manchan la piel, la ropa y tienen olor intenso. Se utilizan en forma de aditivos para el baño, champú, crema, gel, loción. Se usan fórmulas en concentraciones del 2% al 8% o formas purificadas al 10% o al 20%. El coaltar al 1%-5%, se puede asociar con ácido salicílico al 1%.^{1-3,20,21} Se pueden combinar con luz ultravioleta (técnica de Goeckerman).⁴

Corticoides. Son el tratamiento de primera elección para algunos dermatólogos, mientras que para otros constituyen una terapéutica de riesgo cuando se trata de pacientes pediátricos. Indicados a corto plazo son útiles por sus acciones antiinflamatorias y antiproliferativas. Tienen efectos adversos locales (atrofia, telangiectasias, equimosis) y generales (síndrome de Cushing o retraso del crecimiento). Pueden usarse corticoides de mediana y alta potencia al inicio de la terapia y los de baja potencia para el mantenimiento. Para el cuero cabelludo, se indican en loción por la noche, seguidos de champús con derivados del alquitrán.^{6,19-24}

Ditranol y antralina. El ditranol es útil en tratamientos cortos y de contacto, en lesiones caracterizadas por placas escasas y gruesas. Puede traer irritación por lo que debe retirarse entre 10 minutos y 2 horas después de la aplicación. La antralina al 0.03%-2% aplicada durante 1 hora es otra alternativa.²⁰⁻²² En general se utilizan como tratamiento local de segunda línea.⁶

Emolientes y queratolíticos. Los emolientes son importantes para disminuir la sequedad de la piel. Productos como la vaselina son útiles en la infancia y la adolescencia temprana. El ácido salicílico se puede utilizar en forma de champú, loción, ungüento, en concentraciones que varían del 1% al 6%. La vaselina salicilada al 3% o 6% es muy bien tolerada. Se debe tener especial precaución en niños menores de 2 años por el riesgo de absorción percutánea del ácido salicílico y la consiguiente intoxicación.^{19,20}

Inhibidores tópicos de la calcineurina. Son inmunomoduladores, disminuyen la liberación de mediadores inflamatorios, aumentan el tiempo libre de enfermedad y son una alternativa a los corticoides.²⁰⁻²² Tienen escasa penetración en placas gruesas e hiperqueratósicas. Los efectos adversos son leves y locales (ardor, calor, eritema e irritación); se menciona un riesgo incrementado de desarrollar linfomas a futuro y no están comprobados sus posibles efectos carcinogénicos. Se aconseja utilizarlos en niños mayores de 2 años de edad, por períodos cortos o prolongados discontinuos. Aprobados para el tratamiento de la dermatitis atópica grave, se utilizan en otras enfermedades con base en experiencias clínicas (lupus eritematoso sistémico, vitiligo).^{25,26} El tacrolimus al 0.03% o al 0.1% en ungüento se aplica dos veces al día, y el pimecrolimus al 1% en crema, que también se usa en dos aplicaciones diarias.

Retinoides tópicos. Se destaca el tazaroteno (retinoide acetilénico), en forma de crema o gel al 0.05% y al 0.1%, que se aplica dos veces al día. Por ser irritante, se recomienda para áreas de piel gruesa como palmas y plantas.²⁷

Tratamientos adicionales

Opciones seguras para utilizar en la infancia son los baños con una solución coloidal de harina de avena y/o con sustancias antiinflamatorias; la aplicación de compuestos azufrados en forma de loción, champú o jabón y de urea queratolítica en crema, pomada o combinada con emolientes.¹⁹

Fototerapia

Los rayos ultravioleta B (UVB) son eficaces y útiles en pacientes con lesiones de psoriasis extensas, pero son poco prácticos para indicar en la infancia. La radiación UVB de 311-313 nm de longitud de onda (banda angosta) se utiliza con excelentes resultados en la psoriasis moderada a grave. La radiación UVB de banda ancha (290-320 nm) induce remisiones en el 70% al 80% de los casos. El láser excimer, que

utiliza gas cloruro de xenón (XeCl), genera UVB de banda angosta, tiene efectos similares, sólo irradia la piel comprometida.

El tratamiento con psoralenos más radiación ultravioleta A [(UVA) de 320-400 nm] (PUVA), induce remisiones prolongadas,¹⁹ pero no está aprobado para menores de 12 años por el riesgo de cataratas, fotoenvejecimiento y carcinogénesis. La dosis de oxoraleno en niños es de 0.6 mg/kg o 25 mg/m²; debe ingerirse dos horas antes de la exposición a los rayos UVA. Este tratamiento obliga a usar gafas de sol al menos hasta 12 horas después de tomar el oxoraleno. Una alternativa es el baño PUVA (psoraleno en forma local) antes de recibir los UVA.²⁸ El PUVA se puede combinar con retinoides (Re-PUVA), con mejoría de las lesiones en forma rápida.

Tratamientos sistémicos

Agentes biológicos. Son modificadores de la respuesta inmunitaria que inhiben la activación de las células T y de las citoquinas inflamatorias. No han sido aprobados para su uso en la psoriasis infantil.

La mayor experiencia se tiene con los inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF), sin que haya observado toxicidad específica en la edad pediátrica.^{20,21,29}

El alefacept a la dosis de 15 mg semanales por vía intramuscular reduce selectivamente los linfocitos T de memoria (CD45RO+).⁵

El etanercept, receptor soluble recombinante humano de TNF-alfa, se utiliza a razón de 25-50 mg por vía subcutánea dos veces por semana, y/o dosis 0.8 mg/kg/día.³⁰ Reduce significativamente la intensidad de la psoriasis moderada a grave en niños y adolescentes, y es eficaz y seguro.^{30,31}

El infliximab es un anticuerpo monoclonal efectivo en la psoriasis moderada a grave en niños. Se utiliza como monoterapia o combinado con UVB en infusión intravenosa en dosis de 5 mg/kg, en las semanas 0, 2 y 6. Está aprobado para tratar la artropatía psoriásica.^{5,19,32}

El adalimumab, anticuerpo monoclonal recombinante completamente humano, se administra cada dos semanas por vía subcutánea.^{5,33}

La interleuquina-12/23 p40, es un nuevo fármaco; se trata de un anticuerpo monoclonal que se une a la subunidad p40 común de las interleuquinas 12 y 23 (IL-12 e IL-23) humanas y evita la interacción con su receptor. Puede llegar a ser una citoquina importante en el tratamiento de las formas graves de psoriasis.^{5,33}

Otros nuevos agentes biológicos como el ustekinumab, el basiliximab y el daclizumab se informaron como muy efectivos para la psoriasis grave, pero se esperan los resultados de estudios controlados.^{5,34}

Desde 2009 se ha recomendado suspender la utilización de efalizumab por presentar escasos beneficios y tener graves efectos adversos.³⁵

Las terapias biológicas son un importante adelanto en el tratamiento de la psoriasis, pero deben evaluarse en especial los riesgos y beneficios. Asimismo, se debe señalar que la mayoría de los estudios sólo incluyen pacientes mayores de 18 años de edad.^{29,36-38}

Antibióticos. Se utilizan para el control de la psoriasis en gotas y cuando las lesiones de psoriasis están sobreinfectadas por el rascado.

Antihistamínicos. Son útiles para manejar el prurito, que es uno de los problemas más serios en la psoriasis infantil.

Ciclosporina. Eficaz para inducir remisiones, en dosis de 2.5 a 5 mg/kg/día, se recomienda su administración en forma intermitente.¹⁹ Se tiene muy escasa experiencia en las formas infantiles; reservada para las formas pustulosas generalizadas y eritrodérmicas.²⁰ Se debe controlar la presión arterial y los niveles de creatinina.

Corticoides. Pueden utilizarse en las formas generalizadas, pero la recaída con peor pronóstico es la regla.⁴

Metotrexato. Este fármaco inhibe la hidrofolato reductasa, tiene un alto porcentaje de depuración y se lo considera como seguro a corto plazo. Se emplea en una dosis única semanal de 0.2-0.4 mg/kg, dividida en intervalos de 12 h, con una efectividad rápida que se alcanza en 3 meses. Es necesario controlar al paciente con análisis de laboratorio generales y específicos para evaluar la función hepática y renal, los cuales se repetirán a la semana del inicio del tratamiento y luego una vez al mes.⁶ Se debe complementar la terapéutica con ácido fólico 1-5 mg/día, los días en los cuales no se administra metotrexato; reduce los efectos secundarios subjetivos (náuseas, vómitos, astenia, cefaleas) y el riesgo de presentar anemia megaloblástica, leucopenia, trombocitopenia, embriopatías y hepatotoxicidad.⁶ La principal toxicidad es la fibrosis hepática, pero queda minimizada si se indican períodos de descanso de 3 ó 4 meses. Está especialmente indicado para tratar las formas artropáticas, las pustulosas generalizadas, las eritrodérmicas y las formas en placas recalcitrantes.¹⁹⁻²²

Retinoides. El acitretín, un retinoide de segunda generación, es el tratamiento sistémico de primera elección en la edad pediátrica por estar considerado el menos tóxico. Es especialmente útil para la psoriasis extendida, grave, pustulosa y eritrodérmica. No se indica en la psoriasis artropática. Las dosis son de 0.3-0.75 mg/kg/día, pero algunos pacientes requieren hasta 1 mg/kg/día. El efecto más temido en los niños es la toxicidad esquelética con cierre temprano de las epífisis y osteoporosis. Su uso a corto plazo nunca se ha asociado a este efecto.²⁷ Otros efectos colaterales son: queratitis, xerosis, sequedad ocular, uñas quebradizas, alteraciones lipídicas (aumento de los niveles de triglicéridos y de colesterol), alteraciones hepáticas. La teratogenicidad es un efecto indeseado a considerar durante el tratamiento y hasta dos años después; se debe asegurar la anticoncepción.

Tratamientos adicionales

Se han investigado los ésteres del ácido fumárico, que resultaron eficaces en la psoriasis grave.^{6,19}

En varias formas clínicas se informaron buenos resultados con sulfadiazina a 75-150 mg/kg/día, con aumento progresivo de la dosis durante tres días, en un total de ocho semanas.

El mofetil micofenolato y la hidroxiurea son utilizados en adultos y no se ha establecido la seguridad y eficacia en pediatría.^{6,19}

Pautas generales

Es aconsejable usar tratamientos conservadores e individualizados. Se recomienda como primera opción elegir tratamientos tópicos combinados con helioterapia natural, tratamientos tópicos y orales, ya sea combinados, rotativos, o ambos.¹⁹⁻²² En los casos leves, se aconseja tomar sol con frecuencia, sin sobreexposición y utilizar emolientes.

Las lesiones en placas aisladas deben tratarse con corticoides de mediana potencia y análogos de la vitamina D; la terapia de mantenimiento se debe realizar con estos últimos.³⁹ En áreas de piel fina se deben utilizar inhibidores tópicos de la calcineurina.³⁹ En las placas gruesas se empleará ditanol por la noche y corticoides por la mañana, y baños alquitranados si hay prurito. Para la psoriasis en gotas, se indican antibióticos y radiación UVB o helioterapia natural. En las lesiones del cuero cabelludo, queratolíticos nocturnos y corticoides por la mañana.

En psoriasis moderadas o graves, se recomienda tratamiento tópico, tratamientos sistémicos con retinoides como primera elección, metotrexato como segunda instancia y, en última instancia, ciclosporina. En mayores de 12 años, sin respuesta a las terapéuticas anteriores se debe iniciar PUVA o UVB de banda estrecha.³⁹⁻⁴¹

Calidad de vida

Diversos aspectos psicodermatológicos de la psoriasis tratan de explicar la influencia del estrés en la aparición de los

brotos, la frecuente coexistencia de síntomas de ansiedad y depresión y la calidad de vida modificada de los pacientes.⁴²⁻⁴⁵

El estrés produce una cascada de modificaciones endocrinas e inmunitarias, altera la capacidad homeostática del organismo y disminuye el umbral de aparición de enfermedad en personas con alta vulnerabilidad.¹⁵⁻¹⁷

Los cambios neuroendocrinos e inmunitarios causados por el estrés pueden elevar los niveles de ansiedad e inhibir la proliferación linfocitaria inducida por mitógenos, así como alterar la actividad de las células *natural killer* (NK) y producción de interferón e IL-2. También pueden provocar disminución de la citotoxicidad de los macrófagos, leucopenia, inhibición de los fenómenos de hipersensibilidad retrasada, hiperactivación del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal.

El estrés psicosocial afecta la disponibilidad de neurotransmisores y neuropéptidos, presentes en la dermis superficial, que actúan como mediadores de la respuesta inflamatoria (vasoconstricción o vasodilatación), secreción de los mastocitos, fagocitosis, expresión de factores de adhesión leucocitaria al endotelio microvascular.

Las técnicas psicoterapéuticas que determinan un mejor afrontamiento de los factores estresantes potencian la respuesta inmunitaria.

La influencia del estrés psicosocial como desencadenante de los brotes se observa entre el 40% y el 80% de los casos. Los acontecimientos vitales más comunes son de índole familiar, seguidos por los laborales y académicos. En los pacientes con psoriasis se observa una frecuente comorbilidad neuropsicológica.

Los factores que influyen en la aparición de depresión son probablemente las repercusiones sobre la autoestima (imagen corporal, relaciones sociales, enfermedad crónica y necesidad de seguimiento prolongado).

En oportunidades, cuando es necesario utilizar sales de litio puede observarse la reagudización o el inicio de la afección, ya que actuarían como un factor desencadenante.^{22,45-47}

Conclusión

La psoriasis ha sido objeto de estudio a lo largo de los siglos; su aparición en los niños constituye un desafío desde el punto de vista clínico-terapéutico.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siic.salud.com

Cómo citar este artículo: Valle LE, Navacchia D, Sarmiento FGR. Enfoque terapéutico de la psoriasis en la infancia. *Salud i Ciencia* 19(1):47-50, May 2012.

How to cite this article: Valle LE, Navacchia D, Sarmiento FGR. Therapeutic approach to psoriasis in children. *Salud i Ciencia* 19(1):47-50, May 2012.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Ferrándiz C, Ferrándiz-Pulido C. Psoriasis infantil. Particularidades y aspectos terapéuticos. *Piel* 23(9):503-510, 2008.
- Betlloch Mas I, Bañués Roca J, Belindón Romero I. Enfermedades eritematodescamativas agudas de la infancia. *Piel* 18(4):172-182, 2003.
- Alfonso Trujillo I, Díaz García M, Torres Geneil O, Torres Barbosa F, Falcón Lucheta L, Pérez Hernández M. Psoriasis vulgar. Estudio descriptivo de 200 pacientes. *Rev Cubana Med* 41(1):12-15, 2002.
- Arenas R. *Dermatología. Atlas, diagnóstico y tratamiento*. Cuarta Edición. McGraw-Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. México, pp. 594-605, 2009.
- Wolff K, Johnson RA, Fitzpatrick. *Atlas en color y sinopsis de dermatología clínica*. Sexta Edición. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires. Argentina, pp. 53-71, 1006-1007, 2010.
- Van de Kerhof PCM. Psoriasis. En: Bologna JL, Jorizzo JL y Rapini RP. *Dermatología*. Primera Edición. Elsevier España, S.A. Madrid. España, pp. 125-149, 2004.
- Zapico-Fernández M, Torre-Alonso J. Artritis psoriásica: clasificación y evaluación de los pacientes en la actualidad. *Reumatol Clin* 1(Supl.1):521-525, 2005.
- Rotés Querol J. La artritis psoriásica. *JANO* 155(68):272, 2005.
- Fernández Sueiro J, Pértiga Díaz S. Nuevos criterios de clasificación en la artritis psoriásica. *Reumatol Clin* 3(Supl.2):510-515, 2007.
- Díaz R, Arranz D, Sagüenza M. Psoriasis: algunos signos clínicos e histológicos con nombre propio. *Actas Dermosifiliogr* 94(6):420-422, 2003.
- Lebwohl M. Psoriasis. *Lancet* 361:1197-1204, 2003.
- Cribier BJ. Psoriasis under the microscope. *J Europ Acad Dermatol Venereol* 20(2):3-9, 2006.
- Gordon M, Johnson WC, Burgoon Jr CF. Histopathology and histochemistry of psoriasis: II. Dynamics of lesions during treatment. *Arch Pathol* 84:443-450, 1967.

- Van de Kerkhof PCM, Schalkwijk J. Psoriasis. In: Bologna JL, Jorizzo JL, Rapini RP. *Dermatology*. Editorial Mosby Elsevier, Segunda Edición, Philadelphia. pp. 125-149, 2008.
- Prystowsky JH, Cohen PR. Pustular and erythrodermic psoriasis. *Dermatol Clin* 13(4):757-770, 1995.
- Griffiths CE, Barker JN. Pathogenesis and clinical features of psoriasis. *Lancet* 21(370-9583):263-271, 2007.
- Wang G, Li C, Liu Y. Clinical analysis of 48 cases of inverse psoriasis: a hospital-based study. *Eur J Dermatol* 15(3):176-178, 2005.
- Watanabe M, Tabata N, Tagami H. Explosive diaper pustular psoriasis. *Pediatr Dermatol* 19:564-565, 2002.
- Valle LE. *Dermatología general*. Enfoque práctico. Primera Edición, Editorial Dunken, Buenos Aires, Argentina, pp. 131-132, 214-221, 2008.
- Ribera-Pibernat M, Fernández C. Consideraciones filosóficas sobre el tratamiento de la psoriasis. *Piel* 18(1):1-3, 2003.
- Bordas Orpinell X. Tratamiento tópico de la psoriasis. Revisión de publicaciones recientes. *Piel* 18(9):509-514, 2003.
- Tonelo A, Zambrano A. Tratamiento de la psoriasis infantil. *Piel* 16:524-528, 2001.
- Queiro R. Tratamientos no biológicos en la artritis psoriásica. *Reumatol Clin* 1(1):535-540, 2005.
- Menter A, Korman N, Elmets A, Steven R. Guidelines of care for the management of psoriasis and psoriatic arthritis. Section 3. Guidelines of care for the management and treatment of psoriasis with topical therapies. *J Am Acad Dermatol* 6(4):643-659, 2009.
- Lampropoulos C, D'Cruz D. Topical calcineurin inhibitors in systemic lupus erythematosus. *Ther Clin Risk Manag* 6:95-101, 2010.
- Boone B, Ongena K, Van Geel N, Vernijns S. Topical pimecrolimus in the treatment of vitiligo. *Eur J Dermatol* 17(1):55-61, 2007.
- Torrello A, Mediero I, Zambrano A. Tratamiento de larga duración con retinoides orales de la psoriasis pustulosa generalizada infantil. Presentación de tres casos. *Actas Dermosifiliogr* 92:239-243, 2001.

- Carrascosa J, Gardeazábal J, Pérez-Ferriols A y col. Documento de consenso sobre fototerapia: terapias PUVA y UVB de banda estrecha. *Actas Dermosifiliogr* 96(10):635-658, 2005.
- Gamo R, López-Estebarez J. Terapia biológica y psoriasis. *Actas Dermosifiliogr* 97(1):1-17, 2006.
- Paller AS, Siegfried Ec, Langley RG y colaboradores. Etanercept. Treatment for children and adolescents with plaque psoriasis. *N Engl J Med* 358:241-251, 2008.
- Nguyen TU, Koo J. Etanercept in the treatment of plaque psoriasis. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology* 2:77-84, 2009.
- Costa-Romero M, Coto-Segura P, Suárez-Saavedra S y col. Guttate psoriasis induced by infliximab in a child with Crohn's disease. *Letters to the Editor. Inflamm Bowel Dis* 14(10):1462-1463, 2008.
- Krueger GG, Langley RG, Leonard C y col. A human interleukin-12/23 monoclonal antibody for the treatment of psoriasis. *N Engl J Med* 356:580-592, 2007.
- Higgins E, Markham T. Current treatment options in the management of psoriasis. *Prescriber* 5:31-41, 2010.
- Nast A, Augustin M, Boehncke WH y col. Evidence-based (S3) guideline for the treatment of psoriasis vulgaris-Update: "Therapeutic options" and "Efalizumab". *JDDG* 1'2010 (Band 8) - DOI: 10.1111/j.1610-0387.2009.07312.x.
- Catacora JG. Terapia biológica en dermatología pediátrica. *Dermatol Pediatr Lat* 5(1):60-69, 2007.
- Griffiths CEM, Strober BE, Van de Kerkhof P y col. Comparison of ustekinumab and etanercept for moderate-to-severe psoriasis. *N Engl J Med* 362:118-128, 2010.
- Sukhatme S, Gottlieb AB. Pediatric psoriasis: updates in biologic therapies. *Dermatologic Therapy* 22:34-39, 2009.
- Brown WR, Griffiths CE. ¿Qué hay de nuevo en psoriasis? *Clin Exp Dermatol* 35(7):688-691, 2010.
- Heydendael VMR, Spuls PI, Opmeer BC y col. Methotrexate versus cyclosporine in moderate-to-severe chronic psoriasis. *N Engl J Med* 349:658-665, 2003.

La vigilancia colonoscópica previa a lo estipulado en las normativas actuales

Colonoscopic surveillance performed earlier than in current practice

(especial para SIIC © Derechos reservados)

«Se demostró que aquellos pacientes con un primer estudio con preparación regular presentaron una incidencia significativamente mayor de pólipos perdidos. Se desprende la importancia de intentar mejorar las estrategias de las preparaciones colónicas, así como incentivar a distintos grupos de investigación a informar sus resultados.»

Entrevista exclusiva a

Lisandro Pereyra

Médico, Servicio de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva, Hospital Alemán, Buenos Aires, Argentina

Buenos Aires, Argentina (especial para SIIC)

El cáncer colorrectal (CCR) representa en Occidente una de las primeras causas de muerte por cáncer y la tercera neoplasia más frecuente. En el mundo, se estima que anualmente cerca de un millón de personas manifiestan CCR y la mitad de ellas fallece dentro de los cinco años. El 95% de estos tumores se originan en pólipos adenomatosos, y el proceso de malignización ocurre en un período que oscilaría entre 5 y 10 años. El CCR puede prevenirse si se detectan y extirpan dichos pólipos. La edad para el inicio de la pesquisa de CCR es a partir de los 50 años en la población de riesgo promedio.

SIIC: ¿Cuáles son las recomendaciones actuales racionadas con le realización de colonoscopia como método de pesquisa del CCR?

LP: Como mencionamos previamente, el CCR es altamente prevalente y puede prevenirse mediante la detección y extirpación de pólipos en el colon. La pesquisa con colonoscopia ofrece muchas ventajas frente a otras estrategias, ya que no sólo brinda un excelente rédito diagnóstico sino que también permite la extracción de los pólipos en el mismo acto. Sin embargo, la colonoscopia requiere de una curva de aprendizaje por parte del operador e implica un importante costo para los sistemas de salud. Si bien la colonoscopia es el método de elección para la pesquisa del CCR, no es universalmente accesible para toda la población. Las normativas internacionales hacen hincapié en la necesidad de incluir a los pacientes en programas de pesquisa y vigilancia de CCR utilizando cualquiera de los métodos avalados que se encuentren disponibles en los distintos medios: sangre oculta en materia fecal, colon por enema, rectosigmoideoscopia o colonoscopia. Actualmente se recomienda realizar una colonoscopia a partir de los 50 años en sujetos sin antecedentes personales ni familiares de CCR, y a edades menores a aquellos individuos con antecedentes. En caso de no encontrarse pólipos, la vigilancia (colonoscopias sucesivas de control) se debería repetir entre los 5 y 10 años dependiendo del riesgo de CCR. En aquellos pacientes a quienes se les extraen pólipos adenomatosos, el estudio debería repetirse con un intervalo más corto (entre 3 y 5 años), de acuerdo con el tipo y tamaño del pólipo, además de considerarse el riesgo individual de CCR de cada individuo.

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)

+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor, autoevaluación.

¿Qué situaciones frecuentes en la práctica cotidiana dificultan la aplicación de esas recomendaciones?

Existen diversos factores que dificultan la aplicación de las recomendaciones para la prevención de CCR. Los principales son: la falta de conocimiento por parte de médicos y pacientes sobre la necesidad de realizar pesquisa y vigilancia de CCR, la falta de acceso a sistemas de salud o la imposibilidad económica de costear los estudios y, por último, la falta de voluntad de parte de los pacientes de realizar estudios del colon.

¿Se dispone de información científica acerca de la aplicabilidad de estas normativas en nuestro medio?

Si bien existen varios grupos médicos trabajando para optimizar los programas locales de pesquisa y vigilancia, no conocemos de la existencia de ningún registro nacional acerca de la aplicabilidad de estas normativas. Nuestra realidad socioeconómica hace suponer que el cumplimiento de estas recomendaciones dista de ser óptimo. Una encuesta al público, que realizó nuestro grupo de trabajo en el año 2010 en la Ciudad de Buenos Aires, mostró que pese a pertenecer la mayoría de los encuestados a sistemas de medicina prepaga o a obras sociales, sólo un 33% de ellos estaban bajo algún programa de vigilancia.

Por favor, describa el protocolo del estudio.

En la práctica diaria existen situaciones no contempladas por las normativas de práctica clínica. Un ejemplo de estas situaciones son los pacientes que se presentan a la colonoscopia con una preparación colónica regular

(imposibilidad de evaluar el 90% de la mucosa examinada por presencia de materia fecal). En estos casos no es posible elaborar una recomendación basada en evidencia y la conducta a seguir dependerá exclusivamente de la opinión del médico tratante. Estas situaciones no contempladas en las directrices, sumado a los hallazgos de diversos estudios internacionales que demuestran que la colonoscopia no es perfecta ya que se informa una tasa de pólipos perdidos (pasados por alto en la primera colonoscopia) de hasta un 20% y al hecho de que se indica una tasa no despreciable de CCR, inclusive en pacientes bajo vigilancia con colonoscopia, hace que en muchas ocasiones se repitan los estudios endoscópicos antes de lo estipulado. Esto no sólo conlleva un gasto para el sistema de salud sino también un riesgo para los pacientes, ya que debemos recordar que la colonoscopia (si bien es un estudio seguro en manos experimentadas) no está exenta de complicaciones. Esto motivó a nuestro grupo de trabajo a investigar qué ocurría cuando se realizaba una colonoscopia antes de lo estipulado por las normativas en pacientes de la práctica diaria, aun en aquellos con preparaciones colónicas regulares.

En nuestro estudio identificamos todos aquellos pacientes que habían sido sometidos a una colonoscopia de vigilancia antes del momento establecido por las directrices. Una vez identificados, los pacientes fueron divididos en dos grupos. El grupo 1 estaba constituido por los individuos cuyo segundo estudio de vigilancia se había realizado con un intervalo menor de un año. Prestamos principal interés en este grupo ya que se supone que un año es poco tiempo para la aparición de un nuevo pólipo; por este motivo, los pólipos encontrados en este grupo probablemente se traten de pólipos perdidos (pasados por alto en el primer estudio). El grupo 2 estaba constituido por aquellos pacientes cuyo segundo estudio de vigilancia se había efectuado con un intervalo de entre uno y tres años. Una vez establecidos ambos grupos, buscamos como desenlace la presencia de pólipos, adenomas y lesiones neoplásicas avanzadas (se trata de pólipos que por su tamaño o sus características histológicas presentan un alto riesgo de evolucionar a CCR) en estas colonoscopias realizadas antes de lo especificado.

¿Cuáles fueron las principales características clínicas y epidemiológicas de los individuos que conformaron el grupo de estudio?

Los 378 individuos incluidos en nuestro estudio eran en su gran mayoría pacientes que se realizaban una colonoscopia por pesquisa de CCR; 55% eran hombres y tenían una edad promedio de 63 años. Entre 54% y 66% tenían al menos un pólipo en el primer estudio. En cuanto a los resultados, encontramos que un 19% de los pacientes que se realizaron una segunda colonoscopia antes del año (pólipos perdidos) tenían adenomas y un 1.5%, lesiones neoplásicas avanzadas. Estos resultados fueron similares a los verificados en los pacientes que se efectuaron una segunda colonoscopia antes de los tres años. No se identificaron adenocarcinomas en ninguno de los grupos.

¿Fue posible identificar factores predictivos independientes para la presencia de pólipos o adenomas en estos pacientes?

La preparación colónica regular y un colonoscopia dificultosa (más de 30 minutos) en el primer estudio fueron factores predictivos independientes para la presencia de pólipos en una segunda colonoscopia de vigilancia antes del año y antes de los tres años. Esto confirma la presunción de los endoscopistas de que, ante una preparación regular, existe mayor probabilidad de pasar por alto lesiones colónicas. La presencia de más de cinco pólipos en el primer estudio fue el único predictor independiente para la presencia de adenomas. En este caso creemos que dicho hallazgo se relaciona con el riesgo individual de CCR que acarrear los pacientes, ya que la existencia de más de tres adenomas ha sido previamente asociada en la literatura con un mayor riesgo de aparición de pólipos y lesiones avanzadas del colon.

¿Considera que los resultados obtenidos son similares a los señalados en otras publicaciones?

Los resultados hallados en nuestro estudio son similares en algunos aspectos a lo informado en la literatura internacional. Una revisión sistemática extranjera publicada en 2006 demostró que un 22% de los pólipos de cualquier tamaño no habían sido encontrados en el transcurso del primer estudio, y que el porcentaje disminuía a 13% si se trataba de adenomas de entre 5 y 10 mm y a sólo 2.1% si eran mayores de 10 mm. Nosotros, como mencionamos previamente, encontramos 19% de adenomas y 1.5% de lesiones neoplásicas avanzadas.

¿Cuáles son las principales repercusiones de la información obtenida para la práctica clínica cotidiana?

Este estudio nos demuestra que las normativas internacionales no son perfectas y que existen situaciones no tratadas en ellas, lo que lleva a una baja adhesión a dichas recomendaciones. Si bien encontramos que existen pólipos y adenomas en pacientes a los cuales se les efectuara una colonoscopia de vigilancia antes de lo estipulado, no verificamos en caso alguno la presencia de cáncer. Este hallazgo reasegura que los intervalos de seguimiento propuestos por las normativas son correctos, ya que estudiando a los pacientes antes de tiempo encontramos muy pocas lesiones neoplásicas avanzadas y no verificamos la presencia de cáncer. De todas formas, creemos que el mayor aporte de nuestro estudio es haber incluido a todos los pacientes, incluso aquellos con preparaciones colónicas regulares, lo que lo convierte en una muestra real de lo que ocurre en la práctica diaria. De hecho, demostramos que aquellos pacientes con un primer estudio con preparación regular se asociaron significativamente con la presencia de pólipos perdidos. De esto se desprende la importancia de intentar mejorar las estrategias de las preparaciones colónicas, así como incentivar a distintos grupos de investigación a informar sus resultados, incluyendo también a estos subgrupos poco estudiados para lograr que en el futuro puedan ser contemplados por las recomendaciones internacionales.

Cómo citar esta entrevista: Pereyra L. La vigilancia colonoscópica previa a lo estipulado en las normativas actuales. *Salud i Ciencia* 19(1):51-2, May 2012.

How to cite this interview: Pereyra L. Colonoscopic surveillance performed earlier than in current practice. *Salud i Ciencia* 19(1):51-2, May 2012.

Resúmenes de artículos originales recientemente aprobados que, por razones de espacio, no pudieron publicarse en la presente edición. Las versiones completas de los trabajos de Papelnet SIIC pueden consultarse libremente, hasta el 31 de agosto de 2012, en las páginas de www.siic.info que se indican a la izquierda de cada resumen.

Acceda a este artículo en siicinfo



La insuficiencia crónica descompensada y la problemática de la congestión



Lilia Lobo Márquez
Instituto de Cardiología, Tucumán, Argentina

La congestión en pacientes con insuficiencia cardíaca (IC) crónica descompensada no sólo refleja fracaso del músculo cardíaco. Las presiones de llenado elevadas favorecen la progresión de la IC y la muerte celular.

Tratar la "congestión clínica" no sólo es "calmar síntomas"; tenemos evidencia de que las intervenciones terapéuticas destinadas a descender la presión capilar pulmonar elevada cambian el pronóstico de esta población, con un impacto mayor que la mejoría del IC. Sin embargo, existen grandes dificultades en el diagnóstico de patrones congestivos. Parte de este fracaso se explica no sólo por lo tardío de la presentación clínica, sino por la frecuente disociación entre examen clínico y perfiles hemodinámicos. Conocer e intervenir precozmente patrones de congestión hemodinámica (etapa preclínica) tiene efecto favorable en la calidad de vida; nos queda definir el impacto en la supervivencia. Los avances tecnológicos actuales permitirán detectar variaciones hemodinámicas tempranas. Vamos en camino de sistemas de monitorización cada vez más inteligentes. La combinación de múltiples elementos diagnósticos podrá incrementar la utilidad clínica de la monitorización con dispositivos. Nuestro mayor desafío actual y futuro es implementar nuevas estrategias de manejo basadas en estas novedosas tecnologías.

Acceda a este artículo en siicinfo



FDG-18F na (en la) distinção (en la diferenciación) de placa aterosclerótica: inovação em tecnologia PET/CT



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

A composição da (*La composición de la*) placa aterosclerótica, em contrapartida ao grau de estenose (*al grado de estenosis*) arterial, parece ser o determinante crítico da (*de la*) vulnerabilidade e trombogenicidade

da placa. O (*El*) análogo da glicose, 18F-fluordesoxiglucose, pode ser usado para obter imagens (*para obtener imágenes*) da atividade celular inflamatória de forma não invasiva através da tecnologia PET. O objetivo principal do presente estudo foi averiguar a viabilidade da tecnologia FDG-18F PET na avaliação do (*en la evaluación del*) processo inflamatório instalado nas placas ateroscleróticas, e, dessa forma, (*y, de esa manera*) promover a distinção de placas ateroscleróticas através da relação (*a través de la relación*) entre acúmulo do (*acumulación del*) radiofármaco e as (*y las*) características funcionais da lesão aterosclerótica. Estudo epidemiológico prospectivo, duplo cego (*doble ciego*), randomizado, transversal foi realizado em (*se realizó en*) cinco pacientes, seis controles e, os mesmos, foram submetidos ao (*y, estos se sometieron al*) exame diagnóstico

Artículo completo: www.siic.info/saludiciencia/191/485.htm
Extensión aproximada: 7 páginas

Artículo completo: www.siic.info/saludiciencia/191/486.htm
Extensión aproximada: 6 páginas

FDG-18F PET/CT. Os valores de SUV em (*Los valores de SUV en*) artérias carótidas e veias jugulares (*venas yugulares*) do próprio paciente e o comparativo com o grupo controle foram correlacionados através de uma avaliação qualitativa do (*del*) coeficiente de correlação de pearson. Através de um estudo descritivo comparativo inter-grupos na carótida direita observa-se (*en la carótida derecha se observa*) que 64.9% da média dos (*del promedio de los*) valores de SUV corresponde aos pacientes em estudo. Na análise (*En el análisis*) efetuada intra-grupo da (*dentro del grupo de la*) carótida direita com a jugular direita dos pacientes em estudo, observou-se um valor médio de SUV 26.2% superior na artéria carótida. No grupo (*En el grupo*) controle, a diferença entre os níveis médios de captação do FDG-18F foi inferior a 10%. Através da endarterectomia, foi possível realizar um (*ha sido posible realizar un estudio*) estudo anátomo patológico e, dessa forma, identificar a presença de conteúdo (*de contenido*) inflamatório nas carótidas avaliadas (*evaluadas*), caracterizando assim (*caracterizando de esa manera*) placas instáveis (*inestables*). A tecnologia FDG-18F PET mostrou-se exequível (*se ha mostrado ejecutable*), favorecendo uma boa correlação histopatológica entre o processo inflamatório instalado nas placas ateroscleróticas e os níveis mensurados (*y los niveles medidos*) de SUV.

Acceda a este artículo en siicinfo



Tratamiento de la hipertensión arterial en la nefropatía diabética avanzada



Alfredo Osvaldo Wassermann
Fundación para el Estudio, la Prevención y el Tratamiento de la Enfermedad Vasculor Aterosclerótica (FEPREVA), Buenos Aires, Argentina

La diabetes afecta aproximadamente al 10% de la población adulta, por lo que constituye la etiología más frecuente de enfermedad renal entre los pacientes que

requieren hemodiálisis. La hipertensión está frecuentemente asociada a la diabetes tipo 2, en la que se presenta como diagnóstico previo, concomitante o posterior, y a la diabetes tipo 1, como consecuencia de la nefropatía. La hipertensión incrementa el riesgo cardiovascular y acelera la progresión de la nefropatía, en tanto que su tratamiento retrasa los eventos cardiovasculares y renales. Los mecanismos principalmente involucrados en la hipertensión y progresión de la nefropatía son la expansión secundaria a la reabsorción incrementada de sodio y la sobreestimulación del sistema renina-angiotensina-aldosterona, y la vasoconstricción por desregulación de los moduladores de la resistencia vascular. Los objetivos generales del tratamiento antihipertensivo en el paciente con diabetes son lograr una presión arterial sistólica < 130 mm Hg y diastólica < 80 mm Hg, y menores en el paciente proteinúrico (< 125/75 mm Hg). Para alcanzar estos objetivos debe restringirse la ingesta de sodio a < 2 000 mg/día, considerándose los inhibidores del sistema renina angiotensina como las drogas de elección inicial para retrasar la disminución del filtrado glomerular. El algoritmo del tratamiento antihipertensivo sugiere la modificación de los hábitos de vida y asociaciones farmacológicas orientadas fisiopatológicamente para alcanzar los objetivos.

Acceda a este artículo en
siicinfo



.info

Artículo completo:
www.siic.info/
saludiciencia/191/487.htm
Extensión aproximada:
8 páginas

Beneficios del uso de estrategias adecuadas para el tratamiento del dolor



Francisco López Soriano
Hospital del Noroeste de Murcia, Caravaca,
España

Dentro del hospital, los pacientes continúan sufriendo inaceptables niveles de dolor debido a una deficiente implementación de programas para gestionarlo. El objetivo es determinar si la implementación de medidas de gestión de la calidad a nivel

hospitalario permite mejorar los resultados en el dolor percibido, su alivio y la satisfacción del paciente. Se midió la efectividad de las intervenciones para mejorar, comparando la situación antes de su implementación y después de ésta. Se analizaron todos los pacientes hospitalizados en un hospital comarcal. La intervención fue de tipo multifactorial, basada en medidas de mejora continua de la calidad. Los resultados se valoraron de acuerdo con la prevalencia del dolor informado por el paciente, el alivio de éste y la satisfacción del enfermo con su tratamiento. Con la implementación del programa conseguimos mejorar los resultados en la prevalencia del dolor (76% vs. 8%), el alivio de éste (47% vs. 99%) y el grado de satisfacción del paciente (64% vs. 99%). El control del dolor agudo en el hospital se beneficia con herramientas organizativas específicas y adecuadas, con la aplicación de los métodos de mejora continua de la calidad y auditando la efectividad de sus intervenciones.

Acceda a este artículo en
siicinfo



.info

Artículo completo:
www.siic.info/
saludiciencia/191/488.htm
Extensión aproximada:
6 páginas

Fatores de risco (Factores de riesgo) cardiovasculares na (en la) população pediátrica brasileira



Simone Augusta Ribas
Universidade do Estado do Rio de Janeiro,
Rio de Janeiro, Brasil

Os fatores de risco (*Los factores de riesgo*) (FR) para doenças (*enfermedades*) cardiovasculares (DCV) não são mais uma (*no son más una*) exclusividade dos (*de los*) adultos, e estima-se que tais fatores

já atinjam um (*ya alcanzan un*) quarto das crianças (*de los niños*) e adolescentes no mundo. O propósito deste estudo foi revisar as prevalências dos principais FR para DCV na (*en la*) população pediátrica brasileira. Pelo (*Con el*) método de revisão sistemática, realizou-se a busca de periódicos indexados nas bases Pubmed, Medline, Embase, Lilacs, Cochrane e Scielo publicados no período de 2001 a 2011, utilizando os seguintes (*los siguientes*) descritores em português e inglês: fatores de risco cardiovascular, hipertensão arterial, diabetes, dislipidemia, obesidade, tabagismo, atividade física, dieta e sedentarismo. Dos 190 resumos (*De los 190 resúmenes*) encontrados, 28 foram (*fueron*) selecionados para análise final. Os resultados confirmaram a ocorrência concomitante (*aparición concomitante*) de vários FR cardiovasculares já na faixa etária (*ya en el grupo etario*) pediátrica, porém não foi possível (*todavía no ha sido posible*) comparar sua distribuição entre as regiões brasileiras devido à falta (*a causa de la falta*) de padronização nos critérios (*estandarización de los criterios*) e pontos de corte de referência (*umbrales de referencia*) e também pela carência (*por la ausencia*) de estudos realizados nas regiões Norte e Centro-Oeste. Diante destas (*Frente a estas*) limitações, recomenda-se que as (*se recomienda que las*) organizações de fomento no Brasil continuem apoiando

projetos e (*apoyando proyectos y*) programas que visem mapear e padronizar os (*con vistas a mapear y estandarizar los*) critérios metodológicos e epidemiológicos para FR e para DCV, e que estes sejam adequados à (*estos sean adecuados a la*) população pediátrica, principalmente em regiões carentes de mais estudos.

Acceda a este artículo en
siicinfo



.info

Artículo completo:
www.siic.info/
saludiciencia/191/489.htm
Extensión aproximada:
6 páginas

La violencia de género en atención primaria



Francisca Muñoz Cobos
Servicio Andalúz de Salud, Málaga, España

Presentamos la línea de investigación sobre violencia de género en mujeres atendidas en centros de atención primaria, por parte de un equipo de profesionales que incluye medicina de familia, trabajo social y enfermería, y se orienta a la investigación-acción. Tras el contacto con mujeres residentes en casas de acogida y con sus hijos, se realizan

estudios descriptivos sobre sus características y necesidades de salud y se evalúa la efectividad de las intervenciones orientadas a la mejora de la calidad y la adecuación de la atención que se les presta desde los centros de salud. La complejidad del problema y la tendencia a la intervención directiva y unidireccional de los profesionales sanitarios, lleva a la necesidad de conocer la perspectiva de las mujeres. Se utiliza una metodología cualitativa para responder preguntas de investigación como los motivos para salir de la situación o permanecer en ella, la visión que de los agresores tienen las mujeres y la adecuación a modelos explicativos como el Modelo de Estadios de Cambio. Está proyectado el estudio, con igual metodología, de la perspectiva de los hombres que han infligido violencia.

Acceda a este artículo en
siicinfo



.info

Artículo completo:
www.siic.info/
saludiciencia/191/490.htm
Extensión aproximada:
9 páginas

Insuficiencia cardíaca com fração de ejeção (con fracción de eyección) normal

Evandro Tinoco Mesquita
Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasil

A insuficiencia cardíaca com fração de ejeção normal (ICFEN) é a (*constituye la*) forma mais prevalente de insuficiencia cardíaca (IC) e o conhecimento sobre ICFEN na última década cresceu em todo mundo. Os médicos sempre viram com desconfianza a (*siempre vieron*

con desconfianza la) possibilidade da IC ocorrer em pacientes com fração de ejeção normal. Apesar de ICFEN e IC com fração de ejeção reduzida (ICFER) compartilhar a (*compartir la*) mesma sintomatologia, em relação a outros (*respecto a otros*) parâmetros, como modo de remodelamento do ventrículo esquerdo, ICFEN e ICFER apresentam (*presentan*) comportamento diferente. O diagnóstico de ICFEN envolve a presença de sinais ou sintomas (*abarca la presencia de signos o síntomas*) de IC, FEVE = 50% e presença de disfunção diastólica avaliada pelo (*evaluada con el*) ecocardiograma com Doppler tecidual (*tisular*) e dosagem (*y determinación*) de biomarcadores. Medicamentos que produziram melhorias (*produjeron mejoras*) inequívocas na ICFER não têm produzido efeitos semelhantes benéficos (*no han producido efectos benéficos similares*) em ICFEN. O Futuro da pesquisa clínica (*investigación clínica*) deve separar ICFEN e ICFER de modo a compreender melhor seus mecanismos exclusivos de doença (*de la enfermedad*) e definir estratégias de tratamento ideal.

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.

Situación de la infección por *Trypanosoma cruzi* en el oriente de Venezuela

Trypanosoma cruzi infection in Eastern Venezuela

Mariolga Berrizbeitia

Coordinadora del Posgrado en Biología Aplicada, Investigadora Asociada Instituto de Investigaciones en Biomedicina y Ciencias Aplicadas, Universidad de Oriente, Bolívar, Venezuela

Acceda a este artículo en siicsalud	
	<p>Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)</p>
	<p>+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de la autora, autoevaluación.</p>

La enfermedad de Chagas es una zoonosis descrita por primera vez por Carlos Chagas (1909), producida por el parásito flagelado *Trypanosoma cruzi*; sin embargo, se ha encontrado ADN del parásito en momias que datan del período precolombino al norte de Chile y sur del Perú. *Trypanosoma cruzi* es endémico en Latinoamérica; este parásito afecta aproximadamente entre 10 y 12 millones de personas, ocasionando 15 000 muertes cada año. Esta parasitosis no está confinada al continente americano sino que actualmente se encuentra presente en Europa (principalmente Portugal y España), Estados Unidos, Canadá, Japón y Australia, debido a las migraciones de latinoamericanos infectados hacia esos países, los cuales desconocen su infección y representan un riesgo importante para los bancos de sangre. El parásito afecta el corazón y las vísceras huecas, principalmente el esófago y el colon; estas últimas afecciones se presentan principalmente en los países de Sudamérica ubicados por debajo del Ecuador.

En Venezuela, la enfermedad de Chagas es considerada de riesgo para aproximadamente 6 millones de personas que viven en 198 municipios de 14 entidades federales. Los estados más afectados han sido Trujillo, Lara, Portuguesa y Barinas, por sus características geográficas de piedemonte, con áreas cafetaleras y viviendas de bahareque y paja, que facilitan la infestación por *Rhodnius prolixus*, principal vector intradomiciliario en Venezuela y Colombia.



El programa nacional para el control de la enfermedad de Chagas iniciado en 1960 en Venezuela logró reducir de forma importante la transmisión vectorial intradoméstica por medio de diferentes acciones: mejoramiento de las viviendas rurales y rociamiento con insecticidas (dieldrín, hexaclorociclohexano, fenitrotó); asimismo, se implementaron programas de educación a la población. Sin embargo, los indicadores epidemiológicos analizados en los últimos 10 años, han mostrado que la transmisión no ha sido interrumpida, sino que puede estar aumentando. Este hecho quedó demostrado cuando en 2008 se informó por primera vez transmisión oral por *T. cruzi* en una escuela municipal de la ciudad de Caracas, donde 103 personas de un total de 1 000 expuestas resultaron seropositivas a la infección, posiblemente al consumir un jugo de guayaba contaminado con el parásito.

Diversos trabajos se han realizado en Venezuela con respecto a la seroepidemiología de la infección por *T. cruzi*. Pero estos trabajos se han enfocado en estudios en el centro y occidente del país donde se informan seroprevalencias que oscilan entre 6.9% y 22.8%. Sin embargo, son pocos los trabajos realizados en el oriente de Venezuela. Por tal motivo, hemos dirigido estudios enfocados hacia esta región.

Realizamos un primer trabajo en la comunidad rural de Río Brito, del estado Sucre, ubicado en la región nor-oriental del país. En esta investigación*, se estandarizó una prueba enlazante de múltiples antígenos (MABA), la cual empleó para el diagnóstico antígenos de excreción/secreción de las formas tripomastigotes de *T. cruzi* (antígenos TESA) y una proteína purificada de 85 kDa de los antígenos TESA. De esta forma, utilizando la prueba de MABA estandarizada y una prueba de ELISA estandarizada y una prueba de ELISA estandarizada con epimastigotes fijados de *T. cruzi*; se determinó una seroprevalencia de la infección de 9% y 11%, respectivamente, lo que demuestra que deben usarse por lo menos dos pruebas serológicas con principios diferentes para el diagnóstico por la infección por este parásito, como lo propone la Organización Mundial de la Salud. En esta comunidad igualmente se recolectaron 13 triatomíneos, de los cuales 15.38% resultaron positivos para *Trypanosoma* sp. En

cuanto a las variables epidemiológicas evaluadas, el 64% de los participantes del estudio manifestaron no conocer que la enfermedad de Chagas se transmitía a través de vectores reduvídeos, 3% manifestaron haber sido picados por estos, 27% informaron haber encontrado al insecto dentro de sus viviendas.

Aunque en este estudio no se detectaron individuos seropositivos menores de 30 años, la elevada seroprevalencia detectada para *T. cruzi*, el poco conocimiento acerca de la enfermedad de Chagas y su principal vector, así como la presencia de flagelados en las heces de los insectos recolectados, sugieren un riesgo importante de la reemergencia de la infección por *T. cruzi* en esta zona.

Asimismo, siguiendo las investigaciones de seroprevalencia en la región oriental de Venezuela, realizamos un estudio en la comunidad rural de Miraflores, estado Monagas. En él se evaluaron 106 individuos de esa comunidad utilizando la prueba de ELISA estándar con dos antígenos diferentes, la mezcla de cepas de referencia Tulahuen y Brasil, y un aislado autóctono circulante en la región (aislado RG1). De los individuos evaluados, 3/106 resultaron seropositivos para la infección por *T. cruzi* (2.88%). En cuanto a las características epidemiológicas evaluadas, se encontró que las condiciones de las viviendas de los participantes no eran las óptimas, ya que éstas presentaban espacios reducidos y los techos eran de láminas de zinc. Igualmente, la situación económica era bastante precaria ya que 39.4% manifestó tener ingresos económicos mensuales que se ubicaron entre 0-250 bolívares fuertes (BsF), 42.3% entre 250-500 BsF, 11.5% entre 500-1 000 y sólo el 3.9% por encima de 1 000 BsF (1 dólar estadounidense = 4.30 BsF, cambio oficial). Con respecto a la escolaridad de los participantes, el 6.9% de la población era analfabeta, el 44.1% había completado la educación primaria y el 36.3% la secundaria, mientras que tan sólo el 2% poseía estudios de cuarto nivel. En cuanto al vector, un gran porcentaje de la comunidad manifestó haber visto al vector dentro de sus viviendas (85.6%) y alrededor de éstas (83.7%). Se recolectaron vectores de la especie *Panstrongylus geniculatus* pero no se encontraron infectados por *T. cruzi* al examen microscópico de sus heces.

El siguiente paso en nuestra investigación fue evaluar la estabilidad de la mezcla de cepas Tulahuen y Brasil uti-

lizadas en la prueba de ELISA estándar. Los resultados demostraron que los antígenos epimastigotes fijados con formaldehído (2%) son bastante estables y pueden utilizarse en el diagnóstico de la infección por *T. cruzi*, manteniendo su misma reactividad hasta 5 años después de su conservación a -80°C. Esto representa una gran ventaja, ya que el cultivo de epimastigotes es relativamente fácil y económico de realizar. Por lo tanto, un laboratorio podría dedicar tan sólo un mes en la producción de los antígenos que podrían utilizarse en los siguientes 5 años, lo cual ahorra tiempo y dinero. Al evaluar la estabilidad de los epimastigotes fijados de la mezcla de cepas Tulahuen-Brasil, utilizadas en 2003 y 2008, la prueba *t* de Student demostró que no hubo diferencias significativas al comparar la densidad óptica de los controles positivos y negativos en los años señalados. Asimismo, en este trabajo se encontró una mayor reactividad entre la mezcla de cepas Tulahuen y Brasil con respecto al aislado autóctono RG1 con los sueros analizados en la prueba de ELISA ($p < 0.05$). Aunque el parásito *T. cruzi* no presenta la variabilidad antigénica característica de los tripanosomas africanos, diversos trabajos han demostrado la variabilidad antigénica, el grado de virulencia, la patogenicidad y la diferencia en cuanto al crecimiento en cultivos axénicos entre cepas de *T. cruzi*. Estas características deben ser tomadas en cuenta para la producción de antígenos para el diagnóstico de esta parasitosis.

Los resultados obtenidos en los trabajos mencionados previamente en la región oriental de Venezuela permiten concluir que deben ampliarse los estudios seroepidemiológicos en esta región, con métodos de diagnóstico estables, sensibles y específicos, ya que existen todas las variables de riesgo para el establecimiento de la transmisión vectorial de *T. cruzi*. Sin un conocimiento claro de esta parasitosis no será posible establecer las estrategias de control de la enfermedad de Chagas en la región oriental de Venezuela.

***Nota de la redacción:** Los autores hacen referencia al trabajo publicado en *Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología* 30(1):55-60, 2010. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

Cómo citar este artículo: Berrizbeitia M. Situación de la infección por *Trypanosoma cruzi* en el oriente de Venezuela. *Salud i Ciencia* 19(1):56-8, May 2012.

How to cite this article: Berrizbeitia M. *Trypanosoma cruzi* infection in Eastern Venezuela. *Salud i Ciencia* 19(1):56-8, May 2012.



Use el Código Respuesta Rápida para acceder a siicsalud

El Código de Respuesta Rápida (CRR) permite enviar o copiar la revista completa o el artículo, caso clínico o entrevista de su elección.

Proceda de la siguiente manera:

- Enfoque la cámara de su teléfono móvil del tipo *Smartphone* (u otro dispositivo de mano con cámara y GPRS) al Código Respuesta Rápida (CRR) impreso en los informes, obtenga una foto de él o simplemente aguarde unos segundos.
 - El sistema lo llevará automáticamente a la página del artículo en www.siicsalud.com.
 - El CRR de Salud(i)Ciencia también puede ser leído, con un resultado similar, por las cámaras de su computadora portátil o la PC de escritorio.
 - Para facilitar el desempeño de su equipo utilice los programas gratuitos de lectura del CRR (**QR-code**, de acuerdo con las siglas del nombre en inglés) en <http://tinyurl.com/yzlh2tc>.
- Para conocer otras aplicaciones sin cargo consulte <http://tinyurl.com/2bw7fn3> o <http://tinyurl.com/3ysr3me>.

Controversias sobre el uso de fluoroquinolonas en los niños

Debate over the use of fluoroquinolones in children

María Teresa Rosanova

Médica Infectóloga y Pediatra, Ministerio de Salud de la Nación, Comisión Nacional Salud Investiga, Área de Evaluación de Tecnologías, Buenos Aires, Argentina

Roberto Ledo

Médico, Profesor, Ministerio de Salud de la Nación, Comisión Nacional Salud Investiga, Área de Evaluación de Tecnologías, Buenos Aires, Argentina

Haroldo Capurro


Médico Pediatra y Neonatólogo, Ministerio de Salud de la Nación, Comisión Nacional Salud Investiga, Área de Evaluación de Tecnologías, Buenos Aires, Argentina

Virgilio Petrunaro

Médico especialista en Medicina Interna, Ministerio de Salud de la Nación, Comisión Nacional Salud Investiga, Área de Evaluación de Tecnologías, Buenos Aires, Argentina

Pablo Copertari

Médico, Ministerio de Salud de la Nación, Comisión Nacional Salud Investiga, Área de Evaluación de Tecnologías, Buenos Aires, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud	
	<p>Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)</p>
	<p>+ Bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores, autoevaluación.</p>

Las quinolonas constituyen un grupo de antibióticos bactericidas derivados del ácido nalidíxico. Por sucesivas modificaciones, surgen las fluoroquinolonas de primera, segunda, tercera y cuarta generación, que poseen un mayor espectro antibacteriano. De ellas, la ciprofloxacina es la más empleada en pediatría, que comenzó a usarse en la década de 1980.

Tienen muy buena absorción y son los únicos agentes activos por vía oral para el tratamiento de *Pseudomonas aeruginosa*. Dada la toxicidad articular de las fluoroquinolonas en animales inmaduros, se extrapoló que este efecto adverso podría producirse en los niños y adolescentes (hasta 18 años de edad), por lo que se desaconsejó su uso en ellos.

La única indicación de las fluoroquinolonas en menores de 18 años aprobada por la *Food and Drug Administration* es la infección urinaria complicada y la inhalación accidental de *Bacillus anthracis*.

Sin embargo, la posibilidad de alteraciones musculoesqueléticas permanece poco clara y en los últimos años el uso de quinolonas se replanteó, y en "estado de necesidad", cuando constituyen la única opción terapéutica, la Academia Americana de Pediatría admitiría su administración.

Hay trabajos publicados con el uso de quinolonas en niños en exacerbaciones de la enfermedad fibroquística, infecciones urinarias, otitis crónica supurada, salmonelosis extraintestinal, neutropenia y fiebre, entre otras. Su indicación está relacionada con que son el único tipo de antibiótico activo por vía oral para *Pseudomonas aeruginosa* y otros gérmenes gramnegativos multirresistentes. En gran parte de esas publicaciones no se comunicó la aparición de artropatía u otros efectos adversos significativos.

Debe considerarse que el criterio de valoración de la presencia de artropatía fue evaluado en estudios principalmente retrospectivos (series de casos), para el tratamiento de diferentes enfermedades y en distintos huéspedes, en ellos, la mayoría de los autores concluyen que no hay una clara asociación entre alteraciones musculoesqueléticas y la administración de quinolonas a los niños. Ocasionalmente se han informado artropatías no graves y transitorias y muchos de ellos eran pacientes con enfermedad fibroquística del páncreas, entidad que suele provocar alteraciones osteoarticulares, lo que dificulta definir si la presencia de tales alteraciones estaba relacionada con las quinolonas. Sin embargo, Chalumeau y colaboradores evaluaron clínicamente pacientes expuestos a las quinolonas y los compararon con controles no expuestos. La tasa de incidencia de alteraciones osteoarticulares fue mayor en el grupo expuesto, pero la falta de asignación aleatorizada podría haber generado un sesgo con sobredimensionamiento de las alteraciones musculoesqueléticas, ya que los niños que las recibían podrían haber sido controlados más exhaustivamente. El efecto adverso mencionado se relacionó más con el uso de pefloxacina, una quinolona de poco uso en pediatría.

Dada la controversia relacionada con los potenciales efectos tóxicos sobre el cartílago de crecimiento, fundamentalmente, y los potenciales beneficios de estos antibióticos, era oportuno realizar una revisión sistemática para con la mejor evidencia replantear el uso de estos antibióticos en la edad pediátrica. La revisión sistemática* publicada por nuestro grupo no pudo documentar este efecto adverso fehaciente. Pero no hallar la referida asociación no significa que se recomiende el uso indiscriminado de estas drogas en pediatría. Sin embargo, cuando las quinolonas están indicadas y constituyen la única alternativa, sus beneficios terapéuticos deben ser considerados por sobre esos potenciales efectos adversos que la evidencia no avala.

***Nota de la redacción:** Los autores hacen referencia al trabajo publicado en *Archivos Argentinos de Pediatría* 108(6):524-531, 2010. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

Cómo citar este artículo: Rosanova MT, Ledo R, Capurro H, Petrunaro V, Copertari P. Controversias sobre el uso de fluoroquinolonas en los niños. *Salud i Ciencia* 19(1):60, May 2012.
How to cite this article: Rosanova MT, Ledo R, Capurro H, Petrunaro V, Copertari P. Debate over the use of fluoroquinolones in children. *Salud i Ciencia* 19(1):60, May 2012.

La composición del equipo de enfermería en las unidades de cuidados intensivos

Composition of the nursing team in intensive care units

Marcia Galan Perroca

Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto (FAMERP), San José do Rio Preto, Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud	
	Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)
	 Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de la autora, autoevaluación.

El enfermero que trabaja en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) debe estar consciente de la importancia de la gestión de personal, debido a la necesidad de profesionales calificados para actuar con los pacientes, que exigen cuidados complejos y tomar decisiones rápidas y precisas. La cantidad y la distribución del personal por categoría adecuada favorecen a la humanización y a la calidad del cuidado proporcionado.

Este estudio descriptivo-investigativo* tuvo como campo de investigación 17 UCI de seis instituciones hospitalarias de la región sudeste de Brasil durante 2008. Las instituciones investigadas eran, en su totalidad, de carácter privado, una es de enseñanza, dos son filantrópicas, y tres, con fines lucrativos.

Las instituciones hospitalarias participantes del estudio presentaron un número de camas de UCI de acuerdo con lo preconizado por la legislación, y tres de ellas sobrepasaron el mínimo preconizado del 6%. El número de UCI por hospital siguió el tamaño y la complejidad de las instituciones, con mayor número de unidades en el hospital universitario.

Con relación a la atención, predominó el público adulto (75.9%). Se notó una mayor oferta de camas intensivas para el público pediátrico y déficit de camas para neonatos.

Fueron identificados 519 profesionales de enfermería actuando en las 17 unidades críticas: 68 enfermeros (13.1%), 58 técnicos (11.2%) y 393 auxiliares de enfermería (75.7%).

Situaciones distintas pueden ser percibidas entre las instituciones participantes en lo concerniente a la distribución numérica de los profesionales dentro del equipo. Se puso de manifiesto que en las instituciones de carácter lucrativo la media de personal de enfermería en las diferentes categorías por UCI fue menor en comparación con

las instituciones filantrópicas y de enseñanza.

En 94.1% de las UCI estudiadas se constató la presencia de un enfermero exclusivo de la unidad. En varias unidades no se encontraron enfermeros asistenciales en cada turno de trabajo. Se destacó la inexistencia de un enfermero dedicado específicamente a esa unidad en un hospital con fines lucrativos, contrariando la legislación profesional y la determinación del Ministerio de Sanidad.

En lo que se refiere a la composición porcentual del equipo de enfermería en las UCI, fueron encontrados, en promedio, los siguientes valores: 13.1% enfermeros, 11.2% técnicos y 75.7% auxiliares de enfermería.

Con relación a la participación de la categoría enfermero, en la composición de los equipos fueron encontrados porcentajes de 40% a 44.4%, contraponiéndose a los valores de 52% a 56% recomendados por el *Conselho Federal de Enfermagem* (COFEN) brasileño.

Es importante destacar que, en 64.7% de las UCI, el porcentaje de enfermeros en el equipo varió de 10% a 13.9%, incluso en el hospital universitario. El porcentaje reducido de enfermeros en el equipo hace que muchas actividades exclusivas de ese profesional pasen a ser ejecutadas por personal de nivel técnico, sin la calificación necesaria, comprometiendo la calidad de la asistencia de enfermería ofrecida.

La proporción de técnicos de enfermería también se encuentra por debajo de lo recomendado por el COFEN, porcentajes de 44% a 48%. En cinco de las UCI investigadas no hay participación del técnico en el equipo de enfermería.

Los auxiliares de enfermería fueron la categoría profesional con mayor representatividad en los equipos. En 70.6% de las unidades, su porcentaje varió de 72% a 90%. Según la legislación de ejercicio profesional brasileño, a esta categoría le compete, apenas, realizar actividades de nivel de ejecución sencilla bajo supervisión; ya la formación del técnico de enfermería lo capacita para asistir al enfermero en la oferta de cuidados directos de enfermería a pacientes de mayor complejidad asistencial. El COFEN también determina la participación, sólo de técnicos, en la asistencia al paciente en estado crítico.

En esta investigación, la relación profesional de enfermería por cama varió de 1.36 (UCI general infantil) a 4.0 (UCI pediátrica) (MD 2.45; variación 1.62-2.91), pero aún inferiores a las cifras propuestas por el Ministerio de Sanidad y demás asociaciones de esta especialidad. La baja relación funcionario/cama ha sido vinculada con la mayor



frecuencia de eventos adversos (EA) en estas unidades. Es de destacar que las proporciones son sólo referenciales y que, para una adecuada cuantificación de profesionales de enfermería en las UCI se debe considerar, sobre todo, la carga de trabajo asociada con el proceso de cuidar.

Aunque las instituciones investigadas hayan revelado cierta diversidad en la distribución por categoría profesional del equipo de enfermería, están lejos de los porcentajes recomendados por el COFEN.

Se vuelve, así, fundamental la concientización de que cuando el enfermero es la categoría profesional predominante en el cuidado directo del paciente, el resultado de la asistencia se hace más efectivo y eficaz. La participación del enfermero en los procedimientos de alta complejidad y su presencia en la coordinación del cuidado prestado

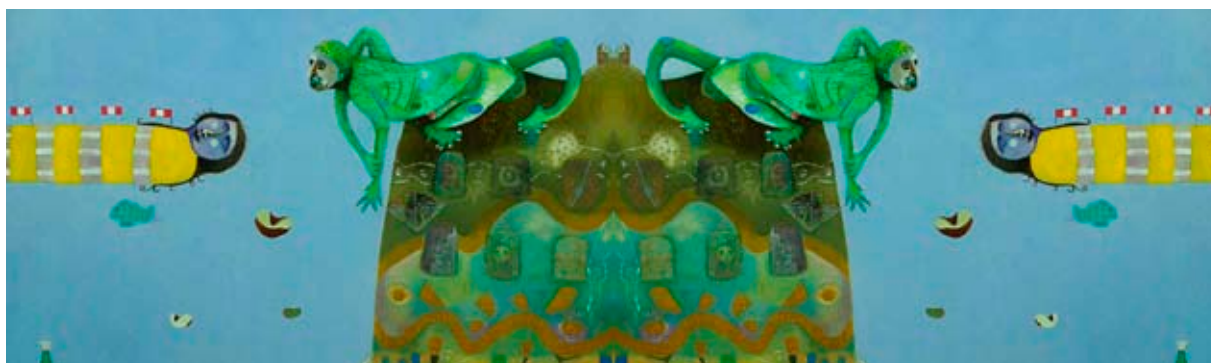
constituye un aspecto de fundamental importancia para el alcance de la excelencia en el proceso de cuidar, sobre todo en lo que se refiere a pacientes en estado crítico.

Es importante resaltar, sin embargo, que la necesidad de contención de gastos causa un impacto significativo en las políticas organizacionales, afectando considerablemente al Servicio de Enfermería. De esa forma, la proporción indicada por categoría profesional por el COFEN constituye, aún, un desafío por alcanzar por las instituciones hospitalarias.

***Nota de la redacción:** La autora hace referencia al trabajo publicado en *Acta Paulista de Enfermagem* 24(2):199-205, Mar 2011. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

Cómo citar este artículo: Galan Perroca M. La composición del equipo de enfermería en las unidades de cuidados intensivos. *Salud i Ciencia* 19(1):62-4, May 2012.

How to cite this article: Galan Perroca M. Composition of the nursing team in intensive care units. *Salud i Ciencia* 19(1):62-4, May 2012.



Efectividad de un programa de promoción de apego seguro en Chile

Effectiveness of a programme promoting secure attachment in Chile

María Pía Santelices

Psicóloga, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Acceda a este artículo en siicsalud	
	<p>Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)</p>
	<p>+ Bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de la autora, autoevaluación.</p>

El propósito de este estudio fue analizar la efectividad de un programa de intervención temprana, denominado "Promoción de Apego Seguro (PAS)", destinado a promover un vínculo de apego seguro en díadas madre-hijo pertenecientes a la población regular consultante en centros de salud urbanos de Santiago de Chile.

A partir de un diseño longitudinal cuasiexperimental mixto, se asignó aleatoriamente a madres primigestas a dos condiciones de intervención: programa de promoción de apego seguro (grupo experimental; $n = 43$) o charla educativa (grupo control; $n = 29$).

El programa de intervención denominado "Promoción de Apego Seguro" fue realizado por duplas de psicólogos y tuvo como objetivos centrales fomentar la sensibilidad materna y promover el desarrollo de un vínculo seguro entre la madre y el hijo. La implementación de este programa fue dividida en dos fases: la primera, llevada a cabo durante la gestación (a partir del sexto mes de embarazo), y la segunda, durante el primer año de vida del lactante. La primera fase consistió en la implementación de un taller grupal que tuvo como objetivo central crear un espacio de contención y reflexión que facilitara en las embarazadas el proceso de construcción del vínculo con su hijo, así como una relación de apego más segura. En esta fase se trabajó en grupos de seis mujeres en promedio, durante seis sesiones de 2 horas cada una, sobre la base de un manual diseñado para tal efecto. La segunda fase del programa consistió en la realización de cuatro sesiones de acompañamiento psicoeducativo a la díada madre-hijo, de una hora de duración, realizadas en cuatro momentos durante el primer año de vida del niño, llevadas a cabo en los centros de salud o bien en los domicilios de las participantes. Dichos seguimientos tuvieron como objetivo observar el proceso de construcción del vínculo y efectuar una intervención que promoviera un vínculo de apego más seguro. Respecto del grupo

control, se realizaron charlas según un manual elaborado para tal efecto (Manual Charla de Apego), las que fueron efectuadas en los diferentes centros médicos de la red de salud por psicólogos del equipo de investigación.

Una vez finalizada la intervención se obtuvo información acerca de los patrones de apego de los niños a los 12 meses de edad (situación extraña). Los resultados obtenidos muestran que la intervención realizada presentó una tendencia, estadísticamente no significativa, a mejorar hacia un apego más seguro en los lactantes y a interrumpir la transmisión intergeneracional de patrones de apego inadecuados. A pesar del pequeño tamaño del efecto encontrado, se considera aceptable, puesto que se trata de población no clínica. La literatura señala que un desafío aún mayor es mostrar diferencias estadísticamente significativas con poblaciones generales (Ammaniti y col., 2006), puesto que la mayor efectividad de intervenciones de este tipo se observa en grupos en riesgo. Sin embargo, es necesario controlar el tipo de riesgo al cual se está apuntando, para tener claridad acerca de los factores que están influyendo. Se ha visto que los padres con psicopatologías graves, por ejemplo, no serían una buena población objetivo, ya que necesitan tener un nivel de salud mental adecuada para cumplir su papel de cuidadores (Bakermans-Kranenburg y col., 2005). Otro aspecto necesario a considerar en nuevos estudios se relaciona con el tamaño de la muestra. Este debiera contemplar una muestra de participantes lo suficientemente grande para permitir extraer conclusiones sólidas en sus resultados y soportar las posibles pérdidas.

Finalmente, se destaca que ésta es una de las primeras investigaciones de carácter longitudinal en el campo de la promoción de apego llevada a cabo en Chile. Los resultados de este estudio avalan la necesidad de continuar en esta línea de investigación, dado que constituyen un primer paso para comprender el cambio en el estilo de apego en los lactantes a través de intervenciones de carácter promocional. Se concluye, además, que futuros estudios requieren considerar la multiplicidad de factores que influyen en el diseño y en la evaluación de la efectividad de intervenciones para promover apego seguro en la población general.

*La autora hace referencia al trabajo publicado en *Child: Care, Health and Development* 37(2):203-210, Mar 2011. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

Cómo citar este artículo: Santelices MP. Efectividad de un programa de promoción de apego seguro en Chile. *Salud i Ciencia* 19(1): 66, May 2012.
How to cite this article: Santelices MP. Effectiveness of a programme promoting secure attachment in Chile. *Salud i Ciencia* 19(1): 66, May 2012.

Estudios descriptos por sus mismos autores editados en revistas biomédicas clasificadas por SIIC Data Bases.

La producción científica de origen iberoamericano publicada en revistas de lengua inglesa alcanza una limitada distribución entre los profesionales de América Latina, España y Portugal. Por esta causa, la sección Crónicas de autores ofrece un puente de comunicación entre autores y lectores del mismo origen.

Las páginas de siicsalud de la sección Crónicas de autores contienen información adicional relacionada con los autores: referencias bibliográficas, citas bibliográficas de trabajos anteriores del autor, domicilio de correspondencia, teléfono, correo electrónico, dirección de la revista en Internet, citas en Medline y SIIC Data Bases, palabras clave, etc.

Los transportadores de flujo en el metabolismo de los fármacos: desarrollo teórico predictivo de la biodisponibilidad y la depuración

Pietro Luigi Fagiolino Sabbatani

Universidad de la República, Montevideo, Uruguay



Fagiolino Sabbatani describe para SIIC su artículo editado en *Clinical Pharmacokinetics* 50(2):75-80, 2011.

La colección en papel de *Clinical Pharmacokinetics* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003. Indizada en Medline, Embase/Excerpta Medica, International Pharmaceutical Abstracts (IPA), Current Contents/Clinical Medicine, Current Contents/Life Sciences, SciSearch, Science Citation Index, Journal Citation Reports/Science Edition, Pascal et Francis (INST-CNRS), Chemical Abstracts, Reference Update, Journals@Ovid y SIIC Data Bases.



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

Montevideo, Uruguay (especial para SIIC)

La peculiar interconexión existente entre intestino, hígado y circulación sistémica ha constituido uno de los principales obstáculos para la correcta interpretación de la biodisponibilidad oral y de la depuración sistémica (*clearance*) de las drogas. La metabolización intestinal ha cobrado una importante revalorización, principalmente como factor participante en la baja biodisponibilidad de algunos fármacos. Ello se debe a que los transportadores de flujo localizados en la membrana apical de los enterocitos promueven una prolongada exposición en el tejido intestinal de aquellos fármacos que son sustratos, ocasionando de esta forma una eficiente actividad metabólica de las enzimas allí contenidas. La consecuencia es un importante metabolismo intestinal, tanto presistémico (relevante para la biodisponibilidad) como sistémico (relevante para la depuración).

Aunque hoy este proceso es muy bien conocido, persiste cierta confusión respecto del papel relativo que tienen el intestino y el hígado sobre la biodisponibilidad y la depuración. Para las moléculas que llegan desde la luz del tracto digestivo no existen dudas respecto de la primera barrera interpuesta en el camino hacia la circulación sistémica, es decir la mucosa intestinal. Sin embargo, para aquellas moléculas que viajan por la arteria hepática/vena porta (durante el primer paso o en los sucesivos ciclos circulatorios), e ingresan a los hepatocitos, cabrían las posibilidades de ser metabolizadas en este órgano, o de pasar/volver al enterocito, o de salir de las células hepáticas volviendo/continuando hacia la circulación sistémica. En suma, las drogas que arribasen al hígado podrían ser preponderantemente eliminadas en este órgano, o preponderantemente

eliminadas en el intestino, o incluso podrían evitar ser degradadas hepáticamente e intestinalmente si tuvieran la capacidad fisicoquímica de "huir rápidamente" hacia la circulación sanguínea, desde los hepatocitos o desde la vesícula biliar. Dependerá, en suma, del transporte eficaz que hagan del fármaco las bombas de flujo ubicadas en las membranas que intermedian la transferencia hepatobiliar o el pasaje hepato/sinusoidal, así como de la intensidad con que sea biotransformada la droga por las enzimas ubicadas en los órganos de la región esplácnica. En este juego de posibilidades se dirimirá tanto la biodisponibilidad oral del fármaco como su depuración sistémica, sea ésta hepática o intestinal.

No ha habido hasta el presente un modelo farmacocinético capaz de analizar matemáticamente las diferentes posibilidades antes mencionadas, sin dejar de considerar la influencia del gasto cardíaco relativo¹ en la transferencia de moléculas hacia los diferentes órganos del cuerpo. Con este modelo es posible inferir el paulatino cambio en la biodisponibilidad y la depuración de las drogas inductoras del transporte de flujo, cuando se pasa desde la primera dosis hasta la enésima dosis de un tratamiento crónico, o cuando se modifica la dosis diaria administrada a los pacientes. Lo interesante del modelo, y de sus ecuaciones, es la desafiante especulación que conllevaría el hecho de que un mismo mecanismo de sobreexpresión de transportadores, dependiente de la concentración del fármaco y dependiente del tiempo, pudiera aumentar la depuración y reducir la biodisponibilidad en un caso: carbamazepina; o en otro caso, reducir la eliminación y aumentar la biodisponibilidad: fenitoína. Ambos desenlaces están refrendados por las reconocidas cinéticas no lineales que estas drogas poseen cuando se modifican las respectivas dosis diarias en el curso de un tratamiento crónico, aunque la explicación clásica venga dada hasta hoy por el efecto inductivo de la carbamazepina sobre las enzimas que se encargan de su propia eliminación,² o por la saturación enzimática que la fenitoína ocasionaría tras las sucesivas dosis, ajustándose de este modo a una cinética de eliminación de Michaelis-Menten.³ En resumen, podríamos concluir que las transferencias de sustancias al interior de nuestro cuerpo, y a los diferentes tejidos que lo componen, estarían mediadas por procesos activos consumidores de energía: circulación cardiovascular y transportadores de membrana. La modificación de uno u otro mecanismo podría conducir no sólo a un cambio cuantitativo en la biodisponibilidad y la depuración de un fármaco, sino también cualitativo, en la medida que se promoviera alguna de las diferentes rutas de eliminación, presistémicas o sistémicas, cambiando así su patrón metabólico.

Niveles de deshidroepiandrosterona en toxoplasmosis ocular

Jorge Gómez-Marín

Universidad del Quindío, Armenia, Colombia



Gómez-Marín describe para SIIC su artículo editado en *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* 45(1):65-68, Feb 2012.

La colección en papel de *Journal of Microbiology, Immunology and Infection* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2010. Indizada en Medline, Biosis, Embase, CancerLit, Chemical Abstracts y SIIC Data Bases.



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

Armenia, Colombia (especial para SIIC)

La toxoplasmosis ocular es la causa más frecuente de uveítis en Colombia. Entre un 2% y un 19% de las infecciones posnatales pueden terminar en retinocoroiditis. Según nuestras estimaciones, en Colombia esto ocurre en 5% de las personas infectadas y, de ellas, el 20% tiene alteración de la función visual en el ojo afectado. Esta amplia variación del

riesgo puede ser influida por factores como la dosis del inóculo, la cepa del parásito o la susceptibilidad del hospedero. No existe información que permita atribuir el peso específico de cada uno de estos factores potenciales para determinar el pronóstico de aparición de lesión ocular, y por lo tanto no se conocen los factores predisponentes que permitan definir los pacientes con riesgo entre los que adquieren la infección. Se recomienda el seguimiento de los casos de toxoplasmosis ganglionar o recientemente adquirida sin otros síntomas, con fundoscopia periódica. El periodo entre la adquisición de la infección y la manifestación ocular ha variado entre dos semanas a cuatro meses, por lo tanto debería hacerse un seguimiento mensual durante los primeros seis meses. De acuerdo con un estudio de Brasil, pueden aparecer lesiones nuevas entre uno y siete años después, aunque no existen estudios que validen el beneficio del seguimiento más allá del año. No se sabe si la profilaxis antibiótica disminuye este riesgo; se propone el seguimiento como manera de encontrar lesiones de manera temprana y poder iniciar manejo inmediato.

Existe información actual de la existencia de una susceptibilidad genética ligada a polimorfismos en los genes para varias citoquinas que aumentan el riesgo de tener una lesión ocular por *Toxoplasma*. La mayoría de los casos se distinguen por presentar focos discretos de retinocoroiditis. Las lesiones en su fase inicial se caracterizan por la presencia de un exudado inflamatorio y al terminar la inflamación se inicia un proceso de pigmentación característico. Otra característica de la forma ocular de la toxoplasmosis es su tendencia a recurrir, lo cual puede llevar a extensión en el tamaño de la lesión o a la aparición de nuevos focos. Uno de los sitios donde se encuentra con mayor frecuencia la retinocoroiditis es la mácula. El diagnóstico se hace por la sintomatología y el examen clínico. Los pacientes manifiestan visión turbia y disminución de la agudeza visual. Al fondo de ojo durante la fase inflamatoria se encuentra una vitreitis que impide ver la retina, cuando ha disminuido un poco la inflamación se encuentra el signo de la "llamarada en la niebla", que corresponde al exudado inflamatorio. Las recurrencias suelen tomar lugar en los bordes de estas cicatrices. En un estudio en casos colombianos, el número promedio de recurrencias fue de dos recurrencias cada 11 años. El índice ajustado de recurrencias mostró que los factores asociados con recurrencias fueron el uso previo de esteroides orales sin antibióticos y la inyección subconjuntival de esteroides, por lo tanto es recomendable evitar estas prácticas terapéuticas.

El diagnóstico diferencial es muy amplio y debe incluir las causas no infecciosas, como las uveítis autoinmunitarias (predominantes en la tercera y cuarta década de la vida) y las infecciosas como la toxocaríasis (indistinguible durante la fase inflamatoria), tuberculosis, lúes e histoplasmosis ocular. Una de las consecuencias poco advertidas de la toxoplasmosis ocular es la disminución en el campo visual; todo paciente debería tener un análisis de campimetría. Esto podría explicar el riesgo aumentado de accidentes de tránsito en los pacientes con toxoplasmosis, incluyendo pacientes que no saben que tienen cicatrices de retinocoroiditis, tal como hemos encontrado en los estudios de tamización por fundoscopia en personas sin antecedentes de enfermedad visual.

Los niveles elevados de hormona epiandrosterona han sido asociados con mayor susceptibilidad con algunas enfermedades infecciosas. Se estudió si los niveles de la hormona epiandrosterona estaban asociados con la aparición de toxoplasmosis ocular. Se encontró que los niveles de esta hormona diferían entre hombres y mujeres y según el grupo de edad. Una vez ajustados estos factores, no hubo diferencias entre los niveles de esta hormona y si la toxoplasmosis era ocular o no ocular ni si había o no toxoplasmosis. Se concluyó que esta hormona no está asociada con toxoplasmosis ocular, a diferencia de estudios en otras parasitosis como la esquistosomiasis.

Questionan la utilidad de la MLPA subtelomérica en el diagnóstico prenatal

Irene Mademont-Soler

Hospital Clínic de Barcelona, Barcelona, España



Mademont-Soler describe para SIIC su artículo editado en *Prenatal Diagnosis* 30(12-13):1165-1169, Dic 2010. La colección en papel de *Prenatal Diagnosis* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2006. Indizada en Biosis Previews, Biotechnology Citation Index, Cambridge Scientific Abstracts, Chemical Abstracts, Current Contents/Clinical Medicine, Current Contents/Life Sciences, Elsevier BIOBASE/Current Awareness in Biological Sciences (CABS), Embase/Excerpta Medica, Index Medicus/Medline, Reference Update, Science Citation Index Expanded, Science Citation Index, SIIC Data Bases y Viniti.



www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siic.salud.com/lmr/ppseleclt.htm

Barcelona, España (especial para SIIC)

El objetivo del presente estudio fue determinar si la técnica de MLPA (*multiplex ligation-dependent probe amplification*) subtelomérica es de utilidad en el diagnóstico prenatal. Con dicho objetivo, estudiamos dos grupos de gestantes. El grupo 1 consistió en 229 gestaciones con fetos que presentaban un cariotipo normal pero a los que se les había diagnosticado una o varias de las siguientes anomalías ecográficas: malformación fetal, retraso del crecimiento intrauterino, alteración del volumen de líquido amniótico, translucencia nucal aumentada (> p99) u otros marcadores ecográficos. El grupo 2 estaba integrado por cinco fetos con anomalías cromosómicas detectables mediante citogenética convencional, pero de difícil caracterización al microscopio óptico.

En relación con el grupo 1, se detectaron tres desequilibrios cromosómicos subteloméricos crípticos, lo que se traduce en una incidencia de anomalías subteloméricas del 1.3%, valor similar al obtenido en estudios previamente publicados. Las tres anomalías subteloméricas diagnosticadas fueron: una deleción 14qter, una deleción 20pter, y una duplicación X/Ypter (la MLPA subtelomérica no discrimina entre ambos cromosomas sexuales). La deleción 14qter se diagnosticó en un feto varón que presentaba translucencia nucal aumentada, edema cutáneo generalizado, malposición de manos, huesos largos cortos y genitales ambiguos. La MLPA de los padres resultó normal. La mayoría de las anomalías que presentaba el feto se habían informado previamente en casos de deleciones de 14qter, por lo que pensamos que el fenotipo fetal era probablemente debido a dicha deleción. La deleción 20pter se diagnosticó en un feto femenino que presentaba cardiopatía e higroma quístico (este último podría ser consecuencia directa de la cardiopatía). En este caso, el estudio de los padres también resultó normal. Hasta el momento hay pocos casos co-

municados con deleciones 20pter. Todos ellos presentan retraso del desarrollo y otras anomalías congénitas, pero en ningún caso se ha observado una cardiopatía, lo que dificulta poder determinar si hay asociación entre la deleción subtelomérica 20pter y los hallazgos ecográficos. Tanto la gestación con la deleción 14qter como la de la deleción 20pter terminaron en interrupción voluntaria del embarazo.

Finalmente, la duplicación X/Ypter se detectó en un feto varón que presentaba retraso del crecimiento intrauterino grave. Pensamos que no hay relación entre ambas anomalías por varias razones. La mujer presentaba preeclampsia y el tamaño de la placenta estaba por debajo del percentil 3, y ambas características podrían explicar el retraso del crecimiento intrauterino. Además, las duplicaciones X/Ypter no parecen asociarse con malformaciones mayores ni con hallazgos ecográficos. Ahora además disponemos de información neonatal de este caso. Nació un bebé prematuro sin anomalías fenotípicas. Como consecuencia, sólo una de las tres anomalías cromosómicas subteloméricas crípticas diagnosticadas en el grupo 1 puede asociarse claramente con los hallazgos ecográficos, lo que parece indicar que ni las malformaciones fetales ni los marcadores ecográficos ni el retraso del crecimiento intrauterino son en general buenos predictores de desequilibrios subteloméricos clínicamente relevantes.

En el grupo 2, la MLPA subtelomérica contribuyó a una caracterización precisa de los reordenamientos en todos los casos en un periodo breve, lo que es crucial en el diagnóstico prenatal.

En nuestra opinión, estos resultados sugieren que la MLPA subtelomérica es una técnica de gran utilidad para la caracterización de reordenamientos cromosómicos desequilibrados si se utiliza como herramienta complementaria a la citogenética convencional.

También es importante destacar que la MLPA subtelomérica no es una técnica que cubra todo el genoma, sino que únicamente estudia las regiones subteloméricas. Para la detección de desequilibrios cromosómicos crípticos a lo largo de todo el genoma la técnica de elección sería la hibridación genómica comparada mediante *array* (*array*-CGH). No obstante, su papel en el diagnóstico prenatal es incierto todavía, sobre todo por la dificultad de determinar la relevancia clínica de determinados desequilibrios crípticos.

En conclusión, la baja incidencia de desequilibrios subteloméricos y la mala correlación genotipo-fenotipo en gestaciones con anomalías ecográficas y cariotipo normal sugieren que la MLPA subtelomérica no es una herramienta esencial en el diagnóstico prenatal de este grupo de gestaciones. Por otro lado, la MLPA subtelomérica resulta ser una técnica de gran utilidad para la caracterización de anomalías cromosómicas citogenéticamente visibles pero difíciles de caracterizar al microscopio óptico.

Eficacia de los bisfosfonatos en la osteoporosis asociada con el consumo de tabaco

Andrea Conforti

Obra Social Empleados Públicos de Mendoza (OSEP), Mendoza, Argentina



Conforti describe para SIIC su artículo editado en *Revista Argentina de Osteología* 10(1):4-11, 2011.

La colección en papel de *Revista Argentina de Osteología* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2004.

Indizada en Latindex y SIIC Data Bases.



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

Mendoza, Argentina (especial para SIIC)

El tabaquismo es un reconocido factor de riesgo de osteoporosis en ambos sexos. Diversos estudios han demostrado que el tabaco produce pérdida de densidad mineral ósea (DMO) en mujeres posmenopáusicas, así como incremento en el riesgo de fracturas, y que se asocia con un menor índice de masa corporal (IMC), sedentarismo y bajo consumo de calcio. La acción deletérea del tabaco muestra una relación "dosis-tiempo" con efectos acumulativos que alteran negativamente el metabolismo de las células óseas e incrementan los procesos resorptivos.

Los bisfosfonatos son fármacos de primera línea en el tratamiento de la osteoporosis posmenopáusica. Por tal motivo investigamos si la eficacia se mantiene a pesar de persistir dicho factor de riesgo.

Se realizó un estudio longitudinal con 94 mujeres posmenopáusicas de 46 a 74 años con indicación de bisfosfonatos. Las participantes fueron divididas en dos grupos: fumadoras (n = 47) y no fumadoras, apareadas por edad y tiempo de menopausia.

Fueron evaluadas con densitometría de columna lumbar (CL) y cuello femoral (CF) al inicio y al cabo de 12 a 15 meses de medicación con alendronato, risedronato o ibandronato por vía oral. Entre las no fumadoras, la DMO (g/cm²) aumentó en la CL de 0.848 a 0.882, con un cambio de +4.33% (p < 0.0001). En el CF, la DMO inicial fue 0.771 y la final 0.779 con un cambio de +1.24% (p = 0.044).

Entre las fumadoras, la DMO de CL aumentó de 0.829 a 0.865 con un cambio de +4.26% (p < 0.0001). La modificación en CF no fue significativa: DMO inicial 0.736, y final 0.744, con un cambio de +1.36% (p = 0.072). Al comparar los dos grupos no se hallaron diferencias estadísticamente significativas, en los cambios de DMO en la CL y en el CF. Los fármacos de primera línea en el tratamiento de la osteoporosis son

los bisfosfonatos, los cuales han demostrado su eficacia al aumentar los valores de DMO y reducir el riesgo de fracturas.^{1,2} Diversos estudios han demostrado una reducción de los efectos de la terapia de reemplazo hormonal en mujeres fumadoras, ya que los productos derivados del tabaco interactúan negativamente con los receptores estrogénicos.³ En nuestra serie, cuando analizamos los cambios de la DMO en la CL observamos que aumentó de manera muy significativa en ambos grupos. El cambio en el CF alcanzó significación marginal en los controles (p = 0.044), pero no en las fumadoras (p = 0.072).

No obstante, la magnitud del cambio de densidad mineral del CF no fue estadísticamente diferente en cada grupo (p = 0.9262). Lo mismo ocurrió para la CL.

Respecto de los bisfosfonatos usados, tuvimos un número pequeño de pacientes con ibandronato (n = 7), por lo cual estos resultados reflejan más las acciones del alendronato y del risedronato.

En nuestro estudio, el período de seguimiento (12 a 15 meses) fue relativamente breve. Sin embargo, nuestros resultados concuerdan con los de ensayos clínicos aleatorizados sobre alendronato,⁴ risedronato⁵ e ibandronato,⁶ que demuestran un mayor efecto sobre la DMO de la CL que sobre la DMO del CF, y asimismo hubo buena concordancia en la magnitud de los cambios. En la presente serie, el efecto de los bisfosfonatos fue altamente significativo para la DMO de la CL, pero no del CF. Dado que los citados cambios no difirieron significativamente entre el grupo control y el grupo de fumadoras, nuestros resultados sugieren que la eficacia terapéutica de los bisfosfonatos se conserva en las pacientes fumadoras, al igual que ocurre con el raloxifeno⁷ y el ranelato de estroncio,⁸ pero no con los estrógenos.^{9,10} Cabe destacar que la respuesta al tratamiento con bisfosfonatos mostró mayor variabilidad en el grupo de las fumadoras.

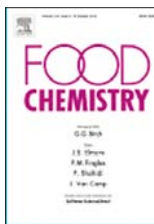
Como conclusión, dados los efectos adversos del hábito de fumar sobre múltiples aspectos de la salud humana, debe promoverse el abandono del tabaquismo como estrategia de salud pública.¹¹ Según nuestros resultados, los bisfosfonatos conservan su eficacia antiresorptiva incluso en aquellas pacientes que no cesan de fumar.

Esto nos otorga cierta ventaja ante un factor de riesgo potente, a la hora de dar una indicación para osteoporosis, asegurándonos una relativa "protección" debido a la eficacia de los bisfosfonatos, como también de otros fármacos antiosteoporóticos.

Detección de sulfatiazol en muestras de miel mediante un inmunoensayo en flujo lateral

José Antonio Gabaldón Hernández

Universidad Católica San Antonio de Murcia, Murcia, España



Gabaldón Hernández describe para SIIC su artículo editado en *Food Chemistry* 129(2):624-629, Nov 2011.

La colección en papel de *Food Chemistry* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003.

Indizada en Biosciences Information Service of Biological Abstracts (BIOSIS), CAB Abstracts, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Global Health, Nutrition Abstracts, SciSearch, Science Citation Index, Scopus y SIIC Data Bases.



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

Murcia, España (especial para SIIC)

La contaminación de la miel por residuos de antibióticos es debida a los tratamientos realizados para combatir enfermedades bacterianas en las colmenas y a aplicaciones para la protección de cultivos, especialmente en frutales y hortalizas. A pesar de que la mayoría de los compuestos no están autorizados para su empleo en productos destinados a la alimentación humana (generación de superbacterias), últimamente se han detectado diferentes compuestos: nitrofuranos, estreptomycin, cloranfenicol, sulfonamidas o tetraciclinas, entre otros, dependiendo de la procedencia, ya que Europa importa la mitad de la miel que consume. Por ello, es imprescindible hacer el esfuerzo necesario para la adopción y puesta a punto de la metodología apropiada que permita llevar a cabo programas de vigilancia (PV) y control que aseguren la inocuidad de la

miel y que impliquen un seguimiento exhaustivo a lo largo del proceso productivo.

Tradicionalmente, para la determinación de antibióticos en miel se utilizan técnicas microbiológicas y cromatográficas. Los métodos microbiológicos o de inhibición bacteriana se han desarrollado y utilizado tradicionalmente para la detección de residuos de antibióticos o sustancias antimicrobianas en productos alimenticios, especialmente en leche y tejidos animales. Estos métodos se basan en el grado de inhibición del crecimiento microbiano producido por los fluidos o extractos tisulares, incubados en un medio inoculado. Pueden resultar útiles para la pesquisa previa pero su sensibilidad es baja, la precisión variable y son poco específicos. Además, la presencia de sustancias inhibitorias puede afectar la exactitud del análisis, por lo que la etapa de preparación de muestra puede ser problemática, especialmente en la miel, ya que este tipo de matriz tiene propiedades antimicrobianas y antibacterianas *per se*. Esto encarecería sin duda el costo del análisis y demoraría la presentación de resultados.

Por su parte, los métodos fisicoquímicos requieren, por lo general, personal calificado, la presentación de resultados es lenta (7 días a un mes) y cara (300 euros por análisis, aproximadamente) y su utilización en PV es limitada, ya que requieren, en general, una etapa previa de preconcentración y limpieza de la muestra, seguida de identificación y cuantificación de los analitos mediante herramientas sofisticadas tales como cromatografía y espectrometría. De ahí que su empleo en análisis de rutina para garantizar la calidad y seguridad de la miel durante la producción y procesado sea limitado.

La metodología para la determinación de antibióticos en la miel está disponible en laboratorios bien equipados y requiere personal cualificado y especializado. Por ello, existe una creciente necesidad de todo el sector agroalimentario, y en particular del apícola, para disponer de herramientas efectivas de diagnóstico, apropiadas para realizar determinaciones de antibióticos al principio de la cadena alimentaria, utilizando para ello ensayos rápidos y sencillos, que faciliten la adquisición y procesado de la materia prima.

El concepto innovador de este trabajo se basa en la aplicación de una tecnología utilizada con anterioridad en química clínica para el control de diferentes analitos diana: glucosa en sangre, drogas de abuso, pruebas de embarazo o sida, entre otros.

Desarrollar métodos de campo o en línea de fabricación para la evaluación y control de residuos de antibióticos es una necesidad y su incorporación disminuye el transporte de muestras y facilita la toma rápida de decisiones, por lo que es un complemento ideal para los métodos clásicos.

La toma de decisiones en tiempo real, tales como aquellas concernientes a la remediación medioambiental o conocer el grado de contaminación

por antibióticos de la materia prima o del producto acabado, pueden reducir considerablemente el costo de una operación.

Un aspecto muy valorado por las industrias es la confidencialidad de los resultados. El efectuar ensayos por la propia empresa asegura el control de la información y un uso estratégico de ella.

Desde el punto de vista económico y utilizando la metodología de referencia, tomar una muestra en un punto dado, transportarla al laboratorio y analizarla, puede llevar al menos entre 7 y 30 días, con un costo aproximado de 300 euros por familia de antibióticos.

Así, el inmunoensayo en flujo lateral puesto a punto en este trabajo es idóneo para su empleo como herramienta analítica de alerta, por su sensibilidad y rapidez, ya que el operario puede determinar *in situ* y en un tiempo inferior a 15 minutos la cantidad de residuo presente en la muestra, y todo ello con un costo inferior a 3 euros.

La portabilidad, simplicidad de manejo e interpretación de resultados permitirá a los usuarios realizar determinaciones de sulfafiazol en tiempo real y en el sitio donde pueda presentarse el problema, pudiendo tomar acciones correctoras con agilidad y fiabilidad. Por ejemplo, decidir sobre la compra o no de miel para el envasado posterior.

***Klebsiella pneumoniae*: desarrollo de una población mixta, resistente a carbapenémicos y tigeciclina, en un paciente receptor de trasplante de riñón**

Carmen Rodríguez-Avial

Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España



Rodríguez-Avial describe para SIIC su artículo editado en *Clinical Microbiology and Infection* 18(1):61-66, Ene 2012.

La colección en papel de *Clinical Microbiology and Infection* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2007.

Indizada en Index Medicus/Medline, Science Citation Index, Research Alert, Embase/Excerpta Medica, Chemical Abstracts y SIIC Data Bases.



www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siic.salud.com/lmr/ppselect.htm

Madrid, España (especial para SIIC)

En este trabajo publicamos la aparición de actividad metalo-betalactamasa (MBL) por adquisición del gen *bla* *VIM-1*, seguida de la aparición de resistencia a tigeciclina, en una cepa de *Klebsiella pneumoniae* productora de betalactamasa de espectro extendido (BLEE). La cepa fue aislada múltiples veces durante un período de 4 meses de la sangre y la orina de un paciente receptor de trasplante renal, que había recibido múltiples tratamientos con antimicrobianos durante su enfermedad.

El paciente era un hombre de 74 años; ingresó en nuestro hospital para un trasplante de riñón en enero de 2008. Presentaba diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, 7 años de diálisis, trasplante de riñón e ingesta previa de antimicrobianos, entre otros factores de riesgo. Recibió cefazolina antes de la cirugía. En el posoperatorio presentó fiebre y se le administró tratamiento con levofloxacina. Una semana más tarde se aisló en la orina del paciente *K. pneumoniae* K1, productora de BLEE, sensible a imipenem pero resistente a ciprofloxacina. Se cambió el tratamiento a imipenem. Cuatro días más tarde, una semana y tres semanas después, también de orina, se aislaron tres cepas de *Klebsiella pneumoniae*, K2, K3 y K4, con incremento progresivo en las concentraciones inhibitorias mínimas (CIM) de imipenem, que llegó a 64 mg/l para K4.

Debido a esta resistencia se cambia el tratamiento a tigeciclina. Tras una semana aislamos de sangre, en dos grupos de hemocultivos, *Klebsiella pneumoniae* K5, resistente a tigeciclina y sensible a imipenem, igual que K6, aislada 4 días más tarde. La función renal del paciente mejora lentamente, los hemocultivos se negativizan, pero los cultivos de orina continúan siendo positivos.

El paciente fue dado de alta en mayo de 2008, tras 4 meses de estancia en el hospital. Dos semanas después el paciente presenta una disfunción del injerto y reingresa en el hospital. En sus cultivos de orina crece *K. pneumoniae* productora de BLEE, sensible a imipenem, y se le administra tratamiento con ertapenem. Tres días después aislamos en dos hemocultivos, tomados el mismo día, dos cepas de *K. pneumoniae*, K7 y K8, con diferente perfil de sensibilidad, una en cada par de botellas: K7 ha incrementado la CIM de imipenem, K8 la de tigeciclina. Una semana después

crece K9 en los dos hemocultivos y es resistente a imipenem. El órgano trasplantado es retirado un mes más tarde.

En total estudiamos nueve aislamientos de *K. pneumoniae* procedentes de un paciente receptor de trasplante renal. Determinamos las CIM por dilución en agar siguiendo las directrices del CLSI. Incluimos ocho antibióticos betalactámicos: amoxicilina-clavulánico, cefoxitina, cefotaxima, ceftazidima, aztreonam, cefepima, imipenem y ertapenem, y seis de otros grupos: ciprofloxacina, tigeciclina, gentamicina, amikacina, fosfomicina y nitrofurantoína.

Realizamos los métodos de detección fenotípica de carbapenemasas, BLEE y MBL. También hicimos electroforesis en campo pulsado. La reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la secuenciación nos permitieron identificar los genes *bla* y conocer el integrón que contenía el gen que codificaba para la MBL.

Nuestros resultados muestran que los nueve aislamientos estaban clonalmente relacionados y que todos producían la enzima SHV-12. Se trataba de la misma cepa.

El aislamiento inicial, K1, fue *K. pneumoniae* multiresistente, productora de BLEE, sensible a imipenem, con una CIM de 0.12 mg/l.

Los cinco aislamientos productores de MBL (K2, K3, K4, K7 y K9) mostraron CIM de imipenem entre 2 y 64 mg/l; todos fueron detectados en la prueba fenotípica con imipenem y EDTA. Los cinco contenían el gen que codifica para la MBL *VIM-1*.

Tres aislamientos (K5, K6 y K8) mostraron un aumento en las CIM de tigeciclina, con CIM entre 4 y 8 mg/l. Es la primera vez, que tengamos conocimiento, que se publica un aumento en la CIM de tigeciclina desde 0.5 a 8 mg/l en un paciente durante el tratamiento con el antibiótico.

En dos tandas de hemocultivos, realizadas el mismo día, aislamos de dos botellas *K. pneumoniae* K7 *VIM*-positiva/sensible a tigeciclina, y de las otras, *K. pneumoniae* K8 *VIM*-negativa/resistente a tigeciclina. Esto indica la coexistencia en la sangre del paciente de *K. pneumoniae* con dos perfiles de sensibilidad, es decir, una población mixta de *K. pneumoniae*. Ningún aislamiento mostró ser simultáneamente resistente a imipenem y tigeciclina.

Concluimos que esta colección de aislamientos de origen urinario y de hemocultivos procedentes de un mismo paciente pone de manifiesto que la adquisición de nuevos genes de resistencia da lugar a poblaciones bacterianas mixtas con una tremenda capacidad de adaptarse bajo la presión selectiva del tratamiento con antibióticos. Debido a ello, este paciente presentó una infección urinaria persistente con una bacteriemia recurrente. El antibiótico seleccionaba la resistencia en cada caso, haciendo imposible erradicar la infección.

El presente estudio es un ejemplo preocupante de lo que puede ocurrir en un paciente inmunocomprometido y sometido durante un largo período a la presión antibiótica. Otros autores han publicado que las infecciones bacterianas del tracto urinario pueden contribuir a acortar la supervivencia del trasplante.

Evalúan la incidencia de bacteriemia asociada con catéteres venosos centrales

Fernando Racca Velásquez

Clinica Privada Independencia, Buenos Aires, Argentina



Racca Velásquez describe para SIIC su artículo editado en *Revista de Medicina Interna* 7(3):117-121, Jul 2011.

La colección en papel de *Revista de Medicina Interna* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2005.

Indizada en SIIC Data Bases.



www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siic.salud.com/lmr/ppselecthtm.htm

Buenos Aires, Argentina (especial para SIIC)

En los pacientes en estado crítico es prácticamente de rutina la colocación de accesos venosos centrales, ya sea con fines diagnósticos como terapéuticos. Estos procedimientos conllevan una serie de potenciales complicaciones que aumentan la morbimortalidad de los pacientes e incrementan el tiempo de estadía hospitalaria, estudios y tratamiento y, por tanto, los costos, convirtiéndose en un problema de salud pública. Las complicaciones pueden ser mecánicas, debidas a la punción, locales como una lesión arterial; infección local del sitio de inserción o a distancia, como embolia aérea, sepsis por catéter, formación de abscesos pulmonares o cerebrales, endoftalmítis, etcétera.

La incidencia de bacteriemia por catéter varía ampliamente de acuerdo con la institución donde se analiza, habiéndose informado en unidades de quemados hasta 30 casos por cada 1 000 días/catéter. Se reconocen para su presentación diversos factores de riesgo, sobre algunos de ellos no es posible actuar (edad de los pacientes, situaciones de emergencia, criterios APACHE II, etc.), y sobre otros, como el lugar de acceso, la técnica de colocación y el ulterior cuidado, es sobre los que se debe intervenir con la finalidad de reducir al mínimo las complicaciones.

Se reconocen como puntos de partida para la bacteriemia por catéter las vías extraluminal (pericatóter), intraluminal, hematogena y, con menor

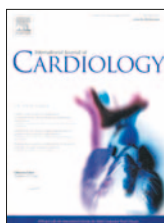
frecuencia, secundaria a colonización de los líquidos de infusión. Los patógenos mayormente involucrados son *Staphylococcus aureus*, enterobacterias, *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas* spp, enterococos y *Candida albicans*. Sin embargo, se ha demostrado que luego de la inserción de un catéter central, todos estos dispositivos son colonizados. La mediana de la tasa de bacteriemia por catéter según los CDC y el NNIS oscila entre 1.8 y 5.2 por 1 000 días/catéter.

Durante 16 meses se efectuó un estudio prospectivo en el Servicio de Terapia Intensiva de la Clínica Independencia, donde se incluyeron en forma consecutiva todos los pacientes que requirieron la colocación de uno o más catéteres venosos centrales, con la finalidad de determinar la incidencia de bacteriemia relacionada con catéteres centrales, y analizar si existe mayor riesgo al usar la vía yugular o la subclavia; no incluimos la vía femoral debido a que en la mayoría de los casos no cumple con la definición de vía central. Para el diagnóstico de bacteriemia por catéter se usó la definición de la Conferencia de Consenso en Infecciones por Catéter. En todos los casos, el procedimiento estuvo a cargo de médicos debidamente entrenados, usándose la técnica de Seldinger y ajustándose a un estricto protocolo; en ningún caso se efectuó cambio de catéter bajo cuerda y no se efectuaron cultivos de vigilancia. En todos los procedimientos, el lugar de inserción fue decisión del operador. Se incluyeron en el presente estudio 161 pacientes con edad promedio de 54.43, años con un APACHE II promedio de 18.17, colocándose en total 219 vías centrales, de las cuales 153 fueron por vía subclavia y 66 por yugular interna. El total de días/catéter fue de 1 525 (1 102 subclavias y 423 yugulares). El promedio de permanencia de los catéteres fue de 6.96 días. Se diagnosticó bacteriemia por catéter en cuatro casos (2.62 cada 1 000 días/catéter), coincidiendo con lo descrito por NNIS; en tres de ellos la vía de acceso fue yugular y en el restante, subclavia descrito por el NNIS. El análisis estadístico mostró que al usar la vía yugular el riesgo de bacteriemia por catéter es mayor que al usar la vía subclavia, en concordancia con la literatura; en el presente estudio, el *odds ratio* fue de 7.07, lo cual indica un riesgo siete veces mayor.

Combinación del índice tobillo-brazo y la diabetes mellitus para predecir eventos cardiovasculares y la mortalidad tras un síndrome coronario agudo

Juan Quiles

Hospital San Juan, Alicante, España



Quiles describe para SIIC su artículo editado en *International Journal of Cardiology* 151(1):84-88, Ago 2011.

La colección en papel de *International Journal of Cardiology* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003.

Indizada en BIOBASE, Current Awareness in Biological Sciences, Current Contents/Life Sciences, Current Contents/Clinical Medicine, EMBASE/Excerpta Medica, Index Internacional de Cardiología, Index Medicus/MEDLINE, SIIC Data Bases y Research Information Systems/Reference Update.



www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siic.salud.com/lmr/ppselecthtm.htm

Alicante, España (especial para SIIC)

El estudio PAMISCA (Prevalencia de Afectación de Miembros Inferiores en el paciente con Síndrome Coronario Agudo) es un estudio multicéntrico prospectivo en el que se incluyeron de forma consecutiva 1 410 pacientes que ingresaron en 94 hospitales de toda España con diagnóstico de síndrome coronario agudo (SCA).¹ A todos los pacientes, una vez pasada la fase aguda (primeras 48 horas) y antes del alta hospitalaria, se les realizó una medición del índice tobillo-brazo (ITB) y aquellos con un valor igual o inferior a 0.9 recibieron el diagnóstico de enfermedad arterial periférica (EAP), tal como recomiendan las normativas.

Tras el ingreso hospitalario, los pacientes fueron seguidos durante un año. En la fase prospectiva del estudio fueron incluidos 1 156 sujetos, de los cuales se obtuvo un seguimiento completo en el 91.2%, por lo que quedaron 1 054 pacientes para el análisis. El criterio principal de valoración del estudio fue la mortalidad global, mientras que los criterios secundarios fueron la mortalidad cardiovascular, el infarto de miocardio,

la necesidad de una nueva revascularización, el ingreso hospitalario y el accidente cerebrovascular.

En el subanálisis que presentamos² nos planteamos la relación existente entre la diabetes mellitus y la EAP, con el pronóstico en este grupo de pacientes. La diabetes es un conocido factor de riesgo de manifestar enfermedad coronaria, y también incrementa el riesgo en pacientes que ya han sufrido un evento coronario. La EAP también es un importante factor de riesgo, que además está relacionada con la diabetes. En pacientes con SCA existen pocos datos acerca de la prevalencia de EAP y de su valor pronóstico, por lo que nos planteamos dicho valor y su relación con la diabetes en individuos con un SCA.

Encontramos una elevada prevalencia tanto de EAP como de diabetes (39.9% y 36%, respectivamente), con una prevalencia de EAP más elevada entre los sujetos diabéticos. Tanto la diabetes como la EAP se asociaron con un perfil de paciente de mayor riesgo (mayor edad, mayores factores de riesgo, mayor porcentaje de enfermedad cardiovascular previa, mayor gravedad de la enfermedad coronaria y menor función renal) además de con un peor pronóstico de los pacientes al año de seguimiento. El grupo de enfermos con más riesgo de mortalidad o de aparición de complicaciones cardiovasculares fue el que combinaba la presencia de diabetes y EAP. Los grupos de pacientes con EAP o con diabetes de forma aislada tuvieron un riesgo similar, mientras que el grupo de menor riesgo fue el que no presentaba ninguna de estas dos patologías. Tras un ajuste multivariado, se comprobó que los pacientes con diabetes y EAP tuvieron un riesgo 4 veces mayor de mortalidad global y 6 veces mayor de mortalidad cardiovascular, en comparación con aquellos que no presentaban ninguna de las dos.

Con estos datos concluimos que el ITB en pacientes que han sufrido un SCA es una herramienta útil, ya que permite la detección de una población de elevado riesgo, especialmente en combinación con la presencia de diabetes mellitus.

Descripción de pacientes que por sus características clínicas, de diagnóstico, forma de presentación infrecuente, imágenes radiológicas o estudios histopatológicos demostrativos puedan resultar de interés para nuestros lectores.

Uso de antiinflamatorios no esteroides como causa de hemorragia digestiva en niños

Use of non-steroidal anti-inflammatory drugs as a cause of gastrointestinal bleeding in children



Lofty-John Anyanwu
MBBS, MHPM, Aminu Kano Teaching Hospital,
Kano, Nigeria

Acceda a este artículo en **siicisalud**



Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)

+ Caso clínico en inglés, bibliografía completa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores y autoevaluación.

■ Introducción

Las hemorragias digestivas (HD) de causas diversas son comunes en los niños.¹ Sin embargo, las HD graves que amenazan la vida son raras en ellos y su incidencia es relativamente desconocida. Por lo general, los antiinflamatorios no esteroides (AINE) se emplean como agentes antipiréticos, analgésicos y antiinflamatorios. También, se utilizan en el cáncer, la enfermedad de Alzheimer² y las enfermedades cardiovasculares. Se atribuye a pacientes de edad avanzada una gran proporción del uso crónico de AINE, mientras que el uso pediátrico es limitado. De todos modos, se conoce el daño que estos fármacos producen a lo largo del tracto gastrointestinal (TGI).¹

El riesgo y la magnitud del daño en el TGI inducido por AINE en los niños permanecen inciertos. Aquí se informan 2 casos de HD en niños luego del consumo de AINE.

■ Casos Clínicos

Caso 1

Una niña de 6 años se presentó en nuestra unidad con fiebre de dos semanas de evolución y hematoquecia desde las 48 horas anteriores a la consulta. Había consultado previamente en un hospital periférico por la fiebre y se le había dado medicación que incluía jarabe con ibuprofeno. En la presentación, el examen físico reveló una niña febril (temperatura 38°C), deshidratada y pálida, con un hematocrito del 19%. El examen digitorrectal (EDR) reveló melena. No había signos de irritación peritoneal. La paciente recibió inicialmente una reposición de líquidos seguida de una transfusión sanguínea. Se trató con antipalúdicos y antiácidos orales. Su recuperación fue sin complicaciones y fue dada de alta luego de 1 semana de internación.

Caso 2

Una niña de 2 años se presentó con fiebre de 10 días de evolución y hematoquecia de 2 días de evolución, con una distensión abdominal progresiva. Inicialmente, fue atendida en un hospital periférico en relación con la fiebre y se le dio medicación que incluía un jarabe con ibuprofeno. En la presentación, el examen físico reveló una niña de mal aspecto que estaba febril (temperatura 38.5°C) y pálida (hematocrito del 17%). Estaba desnutrida y tenía

edemas con fóvea bilateral. Su abdomen estaba distendido, no se movía con la respiración y tenía dolor generalizado con la palpación. El dedo examinador estaba manchado con sangre luego del EDR. Una radiografía de abdomen de pie, que incluía el tórax inferior, mostró aire debajo del hemidiafragma derecho. Se le hizo una laparotomía de urgencia luego de la reposición de líquidos. Los hallazgos en la cirugía fueron dos perforaciones "en beso", una que medía 1 cm de diámetro en la segunda porción del duodeno, y la otra, de 1 cm de diámetro, en la vesícula biliar (Figura 1). No hubo colelitiasis demostrable. La perforación duodenal se cerró y se le practicó una colecistectomía. Tuvo una infección en el sitio de la herida que respondió a los tratamientos locales. La paciente recibió rehabilitación nutricional y fue dada de alta luego de 40 días de internación.

■ Discusión

El daño gastrointestinal es uno de los principales efectos adversos del uso de AINE. Se sabe que el empleo de estos fármacos interrumpe los mecanismos protectores del TGI, que incluyen la circulación sanguínea de la mucosa y la secreción de moco.³ Esta interferencia lleva a una incapacidad de la mucosa para responder o resistir al daño. La supresión de la síntesis de prostaglandinas en la mucosa mediante la inhibición sistémica de la ciclooxigenasa (COX), confiere a los AINE la habilidad de dañar la mucosa del TGI.²⁻⁴ Al ser ácidos débiles, los AINE también causan irritación mucosa local y daño por diversos mecanismos.²

En general, el daño del TGI asociado con AINE causa un alto costo a los sistemas de salud. Se estima que, en EE.UU., cerca de 100 000 hospitalizaciones suceden cada año debido a complicaciones digestivas graves vinculadas con AINE, con una mortalidad anual de alrededor de 16 500 pacientes.⁵

La mayoría de los estudios sobre el daño del TGI relacionado con AINE se realizaron sobre adultos y hay una escasez de datos sobre su incidencia en la población pediátrica. En nuestro entorno, los jarabes con AINE están disponibles como sustancias de venta libre, que algunos usan como agentes antipiréticos o analgésicos. Ambas pacientes presentadas habían recibido jarabe con ibuprofeno prescrito en hospitales periféricos antes de la aparición de la hematoquecia.

Diversos AINE presentan distintos riesgos para las ulceraciones del TGI. Estudios realizados en Dinamarca con ibuprofeno y naproxeno demostraron que había una clara tendencia a aumentar el riesgo de HD alta al incrementar la dosis.

Se cree que la enteropatía inducida por AINE es más común que las lesiones del estómago y el duodeno, y que se manifiesta usualmente como sangre oculta en materia fecal o hipoalbuminemia.^{5,7} Los mecanismos responsables de la enteropatía inducida por AINE no están del todo entendidos.^{4,5} La irritación tóxica por AINE parece cumplir un papel, dado que la recirculación enterohepática de estos fármacos prolonga la exposición de la mucosa intestinal a ellos, con la bilis luminal y las enterobacterias que potencian el daño luego del aumento inicial en la permeabilidad intestinal inducida por los AINE.^{3,4} La administración parenteral de AINE también podría llevar al daño de la mucosa intestinal, como

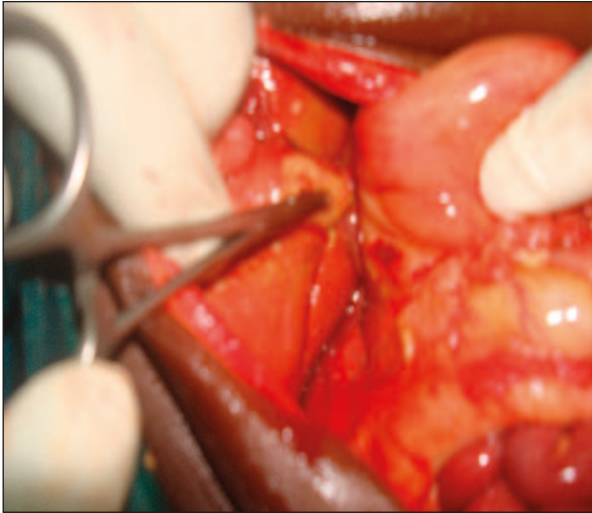


Figura 1. Imagen intraoperatoria en la que se muestra la perforación de la vesícula biliar (señalada por la pinza arterial). Frente a ésta, se observa la perforación duodenal.

quedó demostrado en experimentos en ratas donde la administración subcutánea de indometacina causó lesiones en la mucosa yeyunal e ileal.³ La inhibición sistémica de las enzimas COX-1 y COX-2 podría estar involucrada en estos efectos.⁵

Se cree que la inhibición sistémica de la COX-1 conduce a la liberación de endotelina-1, un potente vasoconstrictor que podría inducir daño de la mucosa por la reducción del flujo sanguíneo.⁸ La vasoconstricción sostenida empeora las lesiones de la mucosa y causa necrosis extensa y hemorragia.^{4,8} En la población adulta, el riesgo de progresión de una úlcera inducida por AINE a una perforación intestinal o una hemorragia excesiva en consumidores crónicos de estos fármacos es del 2% al 4%.⁴ Este riesgo puede ser mayor en poblaciones pediátricas, ya que fue demostrado en experimentos con animales que hay una variación del daño intestinal dependiente de la edad.^{9,10} Ambas pacientes eran niñas que sufrieron HD luego del uso de AINE.

Se cree que el óxido nítrico (NO), un vasodilatador, puede mediar ciertas funciones fisiológicas en el TGI, que incluye el flujo sanguíneo de la mucosa y el mantenimiento de la integridad de

la mucosa y del tono vascular.³ La NO sintasa inducible (NOSi), una de las tres isoformas de la NO sintasa, se caracteriza por su habilidad para producir altas cantidades de NO.⁹ Se demostró que la activación de la NOSi en respuesta a la estimulación con lipopolisacáridos en el ileon de las ratas varía con la edad, y es 10 veces mayor en adolescentes que en neonatos.^{3,9} Gosche y colaboradores demostraron que el intestino neonatal de las ratas, en comparación con el del adulto, tenía una baja respuesta compensatoria a la hemorragia, la hipotermia y la hipoxia.¹⁰ Algunos creen que una menor inducción de la NOSi podría explicar la razón por la cual la microvasculatura intestinal en las ratas inmaduras carece de respuestas vasodilatadoras que son activas en las ratas maduras.⁹

La segunda paciente que se describe presentó una perforación duodenal junto con una perforación de la vesícula biliar (Figura 1). No se pudo comprobar si una estaba relacionada con la otra o si ambas eran lesiones independientes como resultado del uso de AINE. No se encontró referencia alguna en la bibliografía acerca de una perforación de la vesícula biliar inducida por el uso de AINE. Este caso de perforación precedida por el uso de AINE podría ser una región inexplorada para las lesiones asociadas con el uso de AINE, dado el papel que cumple la circulación enterohepática al concentrar estas sustancias en el sistema biliar.^{4,5}

La enteropatía por AINE puede producir un mayor costo de enfermedad en niños, ya que hay diferencias relacionadas con la edad en la eficacia de la autorregulación del flujo sanguíneo intestinal.¹⁰ Se cree que la mucosa epitelial es la principal barrera contra la translocación bacteriana en el intestino,⁹ y el daño a esta barrera permitirá la translocación bacteriana intestinal que lleva a la septicemia y a un peor desenlace clínico.⁷ La sangre oculta en materia fecal y la hipoalbuminemia derivadas de la enteropatía por AINE podrían manifestarse clínicamente en el niño como anemia y desnutrición, con la secuela de restricción del crecimiento. La duración prolongada de la internación (40 días) del segundo caso se debió al largo período de rehabilitación nutricional que tuvo que atravesar. Su estado de desnutrición también contribuyó a la mala cicatrización de la herida.

Dada la disponibilidad fomentada por el mercado de preparados orales pediátricos de AINE en nuestro entorno, recomendamos adoptar un alto índice de diagnóstico presuntivo al evaluar y tratar a cualquier niño con HD, y que se aplique una exhaustiva indagación acerca de la toma de fármacos para descartar la ingestión de AINE en esta población de pacientes.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2012
www.siic.salud.com

Cómo citar este artículo: Anyanwu L-J, Mohammad A. Uso de anti-inflamatorios no esteroides como causa de hemorragia digestiva en niños. *Salud i Ciencia* 19(1):76-8, May 2012.

How to cite this article: Anyanwu L-J, Mohammad A. Use of non-steroidal anti-inflammatory drugs as a cause of gastrointestinal bleeding in children. *Salud i Ciencia* 19(1):76-8, May 2012.

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Boyle JT. Gastrointestinal bleeding in infants and children. *Pediatr Rev* 29:39-52, 2008.
- Al Mofleh IA, Al Rashed RS. Nonsteroidal, anti-inflammatory drug induced gastrointestinal injuries and related adverse reactions: Epidemiology, pathogenesis and management. *Saudi J Gastroenterol* 13:107-113, 2007.
- Lanas A. Role of nitric oxide in the gastrointestinal tract. *Arthritis Research and Therapy*; 10: S4(doi:10.1186/ar2465).
- Perini R, Fiorucci S, Wallace JL. Mechanisms of nonsteroidal anti-inflammatory drug induced gastrointestinal injury and repair: A window of opportu-

- nity for cyclooxygenase inhibiting nitric oxide donors. *Can J Gastroenterol* 18:229-236, 2004.
- Ramirez-Alcantara V, LoGuidice A, Boelsterli UA. Protection from diclofenac-induced small intestinal injury by the JNK inhibitor SP600125 in a mouse model of NSAID-associated enteropathy. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 297:G990-G998, 2009.
- Mellemkjaer L, Blot WJ, Sorensen HT, et al. Upper gastrointestinal bleeding among users of NSAIDs: a population-based cohort study in Denmark. *Br J Clin Pharmacol* 53:173-181, 2002.
- Kim JW. NSAID-induced Gastroenteropathy. *Korean J Gastroenterol* 52:134-141, 2008.

- Wallace JL. Prostaglandins, NSAIDs, and Gastric Mucosal Protection: Why doesn't the stomach digest itself? *Physiol Rev* 88:1547-1565, 2008.
- Morin MJ, Karr SM, Faris RA, Gruppino PA. Developmental variability in expression and regulation of inducible nitric oxide synthase in rat intestine. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 281:G552-G559, 2001.
- Gosche JR, Harris PD, Garrison RN. Age related differences in intestinal microvascular responses to low-flow states in adult and suckling rats. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 264:G447-G453, 1993.

Resúmenes de novedades seleccionadas por el Comité de Redacción y los especialistas que integran la dirección científica de SIIC. Las fuentes de los artículos forman parte de SIIC Data Bases*, cuyo repositorio se compone por alrededor de 150 000 documentos publicados en 2 500 fuentes estratégicas**, cifras éstas en constante crecimiento.



Conceptos y cifras

Las ilustraciones de Conceptos y cifras corresponden a detalles de una tabla médica de la etnia waunana (Colombia).

Cáncer de ovario

Según datos estadísticos globales, se estima que en 2011, 225 500 mujeres han tenido diagnóstico de cáncer de ovario y 140 200 murieron por esta causa. El factor de riesgo más significativo de cáncer de ovario es el antecedente familiar. Al respecto, la mutación en los genes *BRCA1* o *BRCA2* conlleva un riesgo del 39% al 46% de presentar esta neoplasia [*Current Opinion in Oncology* 23(5):526-530].

Enfermedad de Alzheimer

La enfermedad de Alzheimer se caracteriza por pérdida de memoria, desorientación y alteraciones del lenguaje, la comprensión y las habilidades espaciales. Constituye la causa más común de demencia en la vejez, con una prevalencia del 10% entre las personas mayores de 65 años y del 47% entre los mayores de 85 años [*CNS Neuroscience & Therapeutics* 17(4):237-249].

Trastuzumab

El trastuzumab es un anticuerpo monoclonal que se une al dominio extracelular del receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2), muy eficaz en el tratamiento del cáncer de mama temprano y metastásico. Este fármaco se usa actualmente como agente único o en combinación con taxanos después de la quimioterapia basada en antraciclinas [*Journal of Clinical Oncology* 29(25):3351-3357].

Depresión

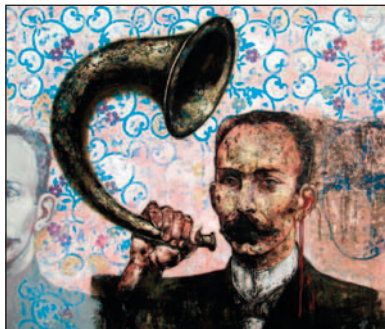
La depresión afecta a 121 millones de personas en todo el mundo y 850 000 se suicidan cada año como consecuencia de la enfermedad. Asimismo, se estima que para 2020 la depresión será la segunda causa de incapacidad a nivel mundial. Además de los efectos negativos sobre la salud individual, esta afección genera altos costos en los sistemas de salud [*Journal of the Chinese Medical Association* 74(8):363-368].

Infección por citomegalovirus

La infección congénita por citomegalovirus es la más frecuente en todo el mundo; con una prevalencia estimada del 3 por 1 000 en el Reino Unido, aunque varía con la seroprevalencia materna de infección. La seroprevalencia en las mujeres en edad de concebir en el Reino Unido es cercana al 50%, aunque varía según raza, clase social y cantidad de partos [*Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition* 96(6):398-403].

Normativas generales para el diagnóstico y tratamiento de los acúfenos

BMC Health Services Research 11(302), Nov 2011



Nottingham, Reino Unido

Aunque se reconoce una amplia variedad de estrategias terapéuticas para los acúfenos, se describe una baja tasa de eficacia terapéutica, lo que resulta en experiencias frustrantes tanto para los pacientes afectados como para los médicos tratantes.

Los acúfenos se definen como la percepción de un sonido de cualidades variables (intensidad, volumen y frecuencia) en ausencia de un estímulo sonoro externo, durante no menos de cinco minutos. La prevalencia de acúfenos crónicos (duración superior a los tres meses) se estima en el 10% al 15% de los adultos, con mayor proporción entre los sujetos de edad avanzada. Se reconocen acúfenos objetivos (atribuidos a factores físicos) y subjetivos, los cuales sólo son oídos por el paciente. Esta afección se ha correlacionado con alteraciones en la concentración, insomnio, hipersensibilidad a los sonidos, ansiedad y depresión, así como con reducción de la calidad de vida.

Por otra parte, el riesgo de aparición de acúfenos se ha incrementado en el contexto del uso recreativo de reproductores personales de música a alto volumen. Debido al elevado nivel de heterogeneidad que caracteriza a esta afección, no se dispone de un tratamiento único y eficaz o de algoritmos para el abordaje. Se reconoce que la intervención clínica es multifactorial, ya que las decisiones de diagnóstico y tratamiento se fundamentan en numerosos parámetros. Asimismo, se hace énfasis en la evaluación de las necesidades del paciente en el contexto del sistema de salud.

Con el fin de identificar las opiniones de los profesionales que asisten a los pacientes con acúfenos, se llevó a cabo una encuesta con un cuestionario digital estructurado a 712 médicos que habían asistido al menos a un enfermo con esta afección en los tres meses previos. Participaron 370 médicos generales y 365 especialistas en

otorrinolaringología procedentes de Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia y España. Según observaron los investigadores, si bien las características generales de los pacientes con acúfenos se asemejan en todos los casos, se observaron diferencias regionales en las interconsultas efectuadas con otros profesionales, como los neurólogos y los fonoaudiólogos. Entre los individuos con acúfenos subjetivos de presentación aguda, se reconoció una mayor tendencia a la prescripción de fármacos, mientras que en enfermos con acúfenos crónicos se prefirió un abordaje con mayor influencia de los aspectos psicológicos y audiológicos. Se advirtió un bajo nivel de satisfacción con los resultados de las diversas estrategias de tratamiento. Los productos farmacéuticos más difundidos incluyeron ciertos psicofármacos (ansiolíticos, antidepresivos), anestésicos locales, distintos productos suplementarios (como los flavonoides) y los antivertiginosos como la cinarizina, los cuales fueron indicados en forma más frecuente por los médicos generales, en especial en individuos con acúfenos agudos.

Si bien se identificaron aspectos en común en términos del enfoque de estos pacientes entre los profesionales de los seis países, se reconocieron además algunas diferencias regionales que podrían atribuirse en forma parcial a los distintos sistemas locales de salud. Se verificó en forma general un escaso índice de satisfacción en relación con el abordaje actual de los individuos con acúfenos y se destacó la necesidad inmediata de estrategias eficaces de tratamiento, en especial en aquellos individuos con acúfenos subjetivos crónicos. En este contexto, se subraya la necesidad de normativas de práctica clínica que permitan aplicar criterios diagnósticos para orientar de manera más adecuada la prescripción de un tratamiento.

Información adicional en www.siic.salud.com/dato/insic.php/128429

Evalúan los factores pronósticos del adenocarcinoma esofágico

Mayo Clinic Proceedings 85(12):1080-1089, Dic 2010

Rochester, EE.UU.

En los últimos 40 años, la incidencia de adenocarcinoma esofágico (ACE), que comprende el adenocarcinoma de esófago, de la unión gastroesofágica y del cardias gástrico, aumentó más del 400%, en paralelo con el incremento de la obesidad y del reflujo gastroesofágico. Esto consti-

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

** Consulte la Lista Maestra de Revistas de SIIC en www.siic.salud.com/lmr/listamrev.php/lmr

tuye un problema para la salud pública. Sin embargo, poco se sabe acerca de su comportamiento.

El principal objetivo de este estudio fue evaluar qué factores clinicopatológicos influyen en la evolución natural de esta enfermedad a largo plazo, y en qué grado la modifican.

Los expertos revisaron la base de datos de una conocida clínica estadounidense. Se seleccionaron individuos mayores de 18 años con diagnóstico de ACE que habían sido sometidos a cirugía con intención curativa. Para evitar las modificaciones del curso de la enfermedad producidas por las terapias sistémicas, los autores seleccionaron pacientes operados antes de 1998.

Los criterios de exclusión fueron: pacientes en mal estado general, con metástasis a distancia detectadas en la estadificación prequirúrgica, u operados en otros centros asistenciales fuera de la clínica en cuestión, pacientes que no fueron sometidos a cirugía radical o con intención curativa, diagnóstico histopatológico diferente de adenocarcinoma, márgenes quirúrgicos incompletos, tumores esofágicos no primarios o diagnóstico de secundarismo dentro de los tres meses posteriores a la cirugía. En total se utilizaron datos de 796 personas.

Los investigadores recolectaron información acerca del sexo, edad, estadio tumoral, grado histológico, localización del tumor, número y localización de los ganglios linfáticos (GL) examinados y malignos, fecha y tipo de cirugía, posoperatorio, terapias perioperatorias (quimioterapia, radioterapia o ambas, tanto prequirúrgicas como posquirúrgicas), recurrencia tumoral y, en caso de fallecimiento del paciente, fecha y causa de la muerte.

El objetivo primario del ensayo fue determinar la supervivencia específica a la enfermedad (SEE), definida como el tiempo transcurrido entre la cirugía y la muerte del paciente, en relación con la neoplasia índice. Los objetivos secundarios comprendieron la supervivencia libre de enfermedad (SLE), el lapso entre la cirugía y la primera recurrencia de la neoplasia índice o la muerte), y la supervivencia global (SG), es decir el lapso transcurrido entre la cirugía y la muerte por cualquier causa.

La edad promedio de los pacientes operados fue de 65 años. Con respecto a la estadificación tumoral, el 59% de los sujetos se encontraba en estadio T3, y el 68% tenía al menos un GL metastásico. Menos del 20% de los enfermos habían recibido terapia perioperatoria de cualquier tipo.

Las tasas de SG a uno, tres y cinco años fueron de 77%, 42% y 31%, respectivamente, mientras que las tasas de SLE fueron de 61%, 35% y 28%, en igual orden, y las tasas de SEE fueron de 79%, 44% y 33%, respectivamente.

Para estudiar la importancia de la positividad ganglionar, los autores compararon los grupos extremos (es decir, los pacientes T1N+ versus los pacientes T3/4N0). Así fue que calcularon que la presencia de me-

tástasis ganglionares empeoraba significativamente el pronóstico, con un *hazard ratio* ajustado de 0.50 ($p = 0.02$).

En este estudio, los factores pronósticos más relevantes fueron la edad y el compromiso ganglionar. Los pacientes > 76 años tuvieron tasas de SEE y SLE peores que los pacientes menores de esta edad. Algo similar ocurrió con los sujetos que tenían ganglios positivos, quienes presentaron una SEE entre 3 y 6 veces menor.

Los expertos se sorprendieron al notar que un cuarto de los tumores T1b se habían diseminado a los GL, y sin embargo, el 20% de los pacientes con tumores más invasivos (T2 a T4a) tenían ganglios negativos. La explicación de este hallazgo queda pendiente.

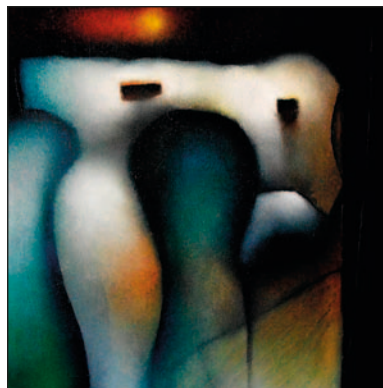
Las limitaciones de este estudio incluyen la selección de pacientes de un solo centro médico, la exclusión de los individuos que habían sido sometidos a terapias perioperatorias y las variaciones interindividuales del seguimiento de los pacientes, que pueden haber afectado las tasas de SLE. Por otra parte, los puntos fuertes del ensayo incluyen el gran tamaño de la muestra, el seguimiento a largo plazo y el estudio de una población uniforme.

En conclusión, los autores resaltan que la diseminación linfática y la edad mayor de 76 años se asocian con un peor pronóstico en los pacientes con ACE.

Información adicional en
www.siic.salud.com/dato/insiic.php/121042

Efecto de la actividad física sobre la calidad ósea de varones y mujeres adolescentes

Acta Paediatrica 100(1):97-101, Ene 2011



Vancouver, Canadá

Se analizó el efecto de la actividad física sobre la densidad y la microestructura óseas en adolescentes. Entre los distintos tipos de ejercicio, las modalidades que conllevan impacto son las que demostraron una asociación estadísticamente significativa con la microarquitectura y la fortaleza del sistema óseo.

De acuerdo con el paradigma de Utah, se sabe que las cargas mecánicas que experimentan los huesos son las causantes de la adquisición y el mantenimiento de

la resistencia del sistema óseo a cualquier edad. En concordancia con la tensión generada por los músculos, el estrés provocado por la actividad física modula los mecanismos fisiológicos que determinan la fortaleza de cada segmento óseo. Por lo tanto, durante el crecimiento, los huesos se encuentran en un proceso de continua adaptación de su geometría, su masa y su arquitectura, mediante el cual se minimiza el riesgo de padecer una fractura y así poder tolerar las tensiones causadas por el incremento paulatino en la estatura y en la fuerza muscular.

Para conseguir una respuesta osteogénica, es necesario que incida un estímulo mecánico por encima de un umbral determinado, durante la actividad física este fenómeno tiene lugar durante las activaciones bajo carga de peso. La influencia de la actividad física en la osteogénesis ha sido estudiada a través de la absorciometría de rayos X de energía dual, comprobándose así el efecto benéfico que tiene la actividad física para el fortalecimiento del sistema óseo en desarrollo. Sin embargo, esta técnica no permite detectar los cambios en la microestructura de los huesos, tanto a nivel cortical como trabecular.

La tomografía computarizada periférica cuantitativa es un estudio que permite reconocer la geometría y los cambios estructurales que experimentan los huesos. Actualmente son escasos los estudios que han empleado esta técnica para investigar el efecto de la actividad física en la calidad ósea de niños; no obstante, los resultados observados afirman que el ejercicio favorece el desarrollo geométrico en la región diafisaria de los huesos largos. La capacidad de resolución elevada por medio de esta técnica ha permitido que los investigadores obtengan imágenes detalladas para la evaluación de la arquitectura ósea y, por lo tanto, la calidad ósea del esqueleto apendicular *in vivo*.

En este trabajo se realizó un análisis transversal para determinar el efecto causado por la actividad física de impacto y la actividad física sin impacto en la calidad ósea de adolescentes sanos. A su vez, se controlaron ciertas variables de confusión.

Fueron reclutados 146 varones y 132 mujeres cuyas edades se encontraban entre 15 y 20 años, para realizar el análisis del efecto de la actividad con impacto y sin impacto sobre el sistema óseo.

La investigación se realizó mediante imágenes de tomografía computarizada periférica cuantitativa de elevada resolución para evaluar los momentos de inercia transversales, la densidad cortical, el grosor cortical, la densidad trabecular, el número de trabéculas y el grosor trabecular en la región distal de la tibia de los participantes.

La actividad física con impacto explicó el 10% de la diferencia observada en los momentos de inercia transversales mínimos y el 12% de la diferencia observada en los momentos de inercia transversales máximos entre los hombres. También en este



Conceptos y cifras

Derrame pleural en recién nacidos

El derrame pleural se define como la acumulación de líquido entre las dos hojas, parietal y visceral, de la cavidad pleural. Es una complicación rara en los recién nacidos y su incidencia varía entre 5.5/10 000 y 2.2% [*Pediatrics and Neonatology* 52(5):251-255].

Menopausia

La disminución en los niveles de estrógenos en la menopausia provoca, principalmente, síntomas vasomotores y atrofia vulvovaginal. Los cambios vasomotores causan los sofocos en el 60% al 90% de las mujeres y pueden alterar las actividades cotidianas y el sueño [*Gender Medicine* 8(2):57-68].

Hemorragia gastrointestinal

Las hemorragias gastrointestinales son una condición asociada con una importante carga clínica y económica. La incidencia anual de hemorragia aguda del tracto gastrointestinal superior se estima entre 50 y 150 casos por cada 100 000 habitantes, con tasas de resangrado que van del 7% al 16%, y tasas de mortalidad del 4% al 14% [*Pharmacoeconomics* 29(6):535-543].

Fibromialgia

El síndrome de fibromialgia se define como el dolor crónico diseminado y la hipersensibilidad a la presión en puntos de sensibilidad específicos; además, hay otros síntomas clave como fatiga y trastornos del sueño. La mayoría de los pacientes comunican una amplia gama de síntomas somáticos y psicológicos adicionales [*Gender Medicine* 8(2):116-125].

Depresión e insuficiencia cardíaca

La presencia de síntomas depresivos graves se vincula con un incremento de la mortalidad por insuficiencia cardíaca [*Insuficiencia Cardíaca* 5(4):185-191].

Vitamina D

La insuficiencia de vitamina D parece asociarse con la prevalencia de fracturas, independientemente de los niveles de hormona paratiroidea. El hipoparatiroidismo funcional, no así el hiperparatiroidismo funcional, en respuesta a la insuficiencia de vitamina D representaría un factor de riesgo de fragilidad ósea [*Calcified Tissue International* 88(5):362-369].

Cáncer de mama

El cáncer de mama es el tumor maligno diagnosticado con mayor frecuencia en mujeres, y es la principal causa de muerte asociada con cáncer en esta población a nivel mundial. Según un reciente informe, en 2008 el 23% del total de nuevos casos de cáncer en mujeres eran de mama, y esta afección fue responsable del 14% del total de muertes por cáncer [*Drugs* 71(10):1321-1331].

grupo, la actividad física de impacto justificó el 6% de la diferencia en el área ósea total. Entre las mujeres, la actividad física con impacto explicó el 5% de la diferencia encontrada en densidad ósea trabecular, el 4% de la diferencia en la densidad ósea total y el 8% de la diferencia en el número de trabéculas.

La tomografía computarizada de elevada resolución permitió realizar un análisis de las características específicas que determinan la calidad ósea, y el efecto producido por diferentes tipos de actividad física en el sistema óseo en desarrollo. Los ejercicios con impacto generaron cambios significativos en las variables de medición de calidad ósea.

Información adicional en
www.siic.salud.com/dato/insic.php/121061

Los parches de nicotina no parecen aumentar la tasa de abandono del tabaquismo en el embarazo

New England Journal of Medicine
 366(9):308-318, 2012



Nottingham, Reino Unido

Los parches de nicotina no parecen asociarse con una mayor tasa de abandono del tabaquismo entre las embarazadas fumadoras.

Se considera que el tabaquismo durante la gestación representa la principal causa evitable de morbilidad materno-infantil. El consumo de tabaco en el embarazo ha sido vinculado con desprendimiento prematuro de placenta, aborto no provocado, parto prematuro, bajo peso al nacer, malformaciones congénitas y muerte súbita neonatal. La prevalencia de tabaquismo durante la gestación se ha incrementado en las naciones no industrializadas, por lo cual se considera que la cesación tabáquica resulta de gran importancia para la salud materna y fetal.

En este contexto, se ha demostrado que la terapia de sustitución con nicotina representa una estrategia útil en mujeres no embarazadas. En el presente ensayo, los autores presentan un análisis de la eficacia y la seguridad de la aplicación de parches de nicotina en embarazadas de entre 15 y 50 años que consumían no menos de cinco cigarrillos diarios durante la gestación. Se eligieron aquellas mujeres con un embarazo de 12 a 24 semanas, que participa-

ban además de programas conductuales de apoyo para dejar de fumar. Las pacientes fueron divididas de modo aleatorio para recibir una terapia con parches de nicotina (n = 521) o de placebo (n = 529), con liberación de 15 mg en lapsos de 16 horas diarias por un período total de 8 semanas.

Se definió como criterio principal de valoración la abstinencia de consumo de tabaco desde la fecha de inicio de la interrupción hasta el momento del parto. Para validar la veracidad de los resultados, se determinaron tanto la concentración de monóxido de carbono en el aire exhalado como los niveles salivales de cotinina. Asimismo, se estimó la seguridad del tratamiento mediante el monitoreo de los efectos adversos y del pronóstico neonatal.

De acuerdo con los investigadores, no se reconocieron diferencias de significación estadística entre la tasa de abstinencia a partir del momento de la suspensión del tabaco y hasta el nacimiento entre las mujeres que recibieron sustitutos de nicotina y aquellas que emplearon placebo. Los índices respectivos se estimaron en 9.4% y 7.6% (*odds ratio* = 1.26). Sin embargo, se advirtió que, cuando se estimaron las tasas de abstinencia después de un mes de tratamiento, los niveles fueron más elevados entre las pacientes que recibían tratamiento activo (21.3%) en relación con quienes empleaban placebo (11.7%). De todos modos, el cumplimiento terapéutico fue reducido en ambos grupos (7.2% y 2.8%, en orden respectivo). Aunque el tratamiento no se asoció con una mayor tasa de efectos adversos o con un peor pronóstico neonatal, la reducida adhesión a la terapia se asoció con limitaciones para la correcta evaluación de la seguridad. Este escaso cumplimiento terapéutico no parece explicarse por los efectos adversos, pero podría atribuirse a la mayor depuración de la nicotina y la cotinina que se describe en el embarazo, con la consecuente reducción de los niveles circulantes y el probable aumento de los síntomas de abstinencia.

Los expertos aseguran que la cantidad de participantes de este análisis cuadruplica al número de integrantes de los estudios previos similares. En coincidencia con esas casuísticas anteriores, en el presente ensayo no se demostró que la indicación de 15 mg de nicotina por vía transdérmica durante 16 horas diarias permitiera mejorar la tasa de abstinencia al tabaco cuando se agregó a la terapia conductual en embarazadas fumadoras. De esta forma, los autores concluyen que las actuales normativas acerca del consumo de tabaco durante la gestación deberían ser revisadas para estimular el uso de las terapias conductuales, las cuales se definen como las únicas herramientas con fundamento científico para esta indicación.

Información adicional en
www.siic.salud.com/dato/insic.php/128554

Comparan los bloqueos anestésicos caudal y peniano en la reparación quirúrgica de las hipospadias

African Journal of Paediatric Surgery
8(3):294-297, 2011

Tabriz, Irán

El bloqueo caudal puede considerarse la estrategia anestésica de elección guiada por parámetros anatómicos para la reparación quirúrgica de las hipospadias en niños menores de 6 años.

La anestesia caudal constituye el abordaje recomendado para los procedimientos quirúrgicos que involucren la región umbilical, la cirugía de hernias inguinales, algunos procedimientos urológicos y digestivos, así como las intervenciones de la pelvis y las extremidades inferiores.

El bloqueo del nervio dorsal del pene se ha utilizado para diversas estrategias de cirugía reconstructiva; no obstante, en virtud de la mejor concentración local de anestésicos y la escasa incidencia de efectos adversos, la anestesia caudal se ha aceptado como una de las modalidades de mayor difusión entre los pacientes pediátricos en quienes se propone la reparación quirúrgica de las hipospadias. Sin embargo, las molestias posoperatorias dependen del nivel de analgesia y de las alteraciones de la micción, en especial cuando no se utilizan catéteres urinarios suprapúbicos.

En el presente ensayo, se llevó a cabo una comparación entre las técnicas de anestesia caudal y de bloqueo del nervio dorsal peniano en el enfoque del dolor posoperatorio en niños con cirugía de reparación de hipospadias.

Participaron pacientes de entre 6 meses y 6 años de edad, con un riesgo anestésico I o II según los criterios de la *American Society of Anesthesiologists*. Se incluyeron aquellos sujetos con hipospadia distal, subcoronal o coronal, en plan de reparación quirúrgica con técnica de Mathieu o Snodgrass con prótesis endouretral (*stent*) por no más de 7 días.

Los niños fueron divididos de modo aleatorio para la aplicación de bupivacaína mediante bloqueo caudal ($n = 44$) o peniano ($n = 41$). Se registraron los parámetros cardiorrespiratorios, los requerimientos de analgésicos y la incidencia de complicaciones en ambas cohortes. La totalidad de los niños recibieron inducción preoperatoria con midazolam y propofol, con oxigenación mediante máscara laríngea y anestesia general mantenida por medio de la administración de isoflurano.

Las características iniciales de ambos grupos eran similares, en términos de la media de edad, el promedio del peso corporal y las variables hemodinámicas. Se comprobaron variaciones estadísticamente significativas de la frecuencia cardíaca y la presión arterial durante el procedimiento quirúrgico en ambas cohortes. La tasa de éxito del bloqueo caudal o peniano se estimó en 97.7% y 92.6%, en orden respectivo.

Se destaca que el requerimiento de analgésicos (paracetamol o meperidina) en el período posquirúrgico fue estadísticamente más elevado en los niños anestesiados mediante bloqueo peniano ($n = 29$; 70%) en comparación con aquellos que recibieron bloqueo caudal ($n = 19$; 44%). No se informaron complicaciones en ninguna de las dos cohortes.

Se destaca que el bloqueo caudal constituye la técnica de anestesia regional más utilizada en lactantes y niños que requieren procedimientos quirúrgicos inguinales o anorrectales. Esta estrategia ha reemplazado al bloqueo peniano, debido a la mayor duración de acción y la menor prevalencia de efectos adversos. Asimismo, se reconoce que el bloqueo caudal representa una alternativa segura para su aplicación en pacientes pediátricos, debido a la sencillez de la técnica, la alta tasa de eficacia y la baja prevalencia de complicaciones. En este contexto, hacen hincapié en que, en ausencia de guía ecográfica y mediante la utilización exclusiva de parámetros anatómicos de referencia, el bloqueo caudal parece la mejor elección para la indicación de anestesia en niños menores de 6 años para la corrección quirúrgica de las hipospadias.

Información adicional en
www.siicsalud.com/dato/insic.php/128317

Demuestran la actividad antiviral de los flavonoides contra el virus del dengue

Virology Journal 8(560), Dic 2011



Kuala Lumpur, Malasia

El virus del dengue es un integrante de la familia Flaviviridae, que se asocia con diversos síndromes clínicos entre los que se incluyen la infección silente, un cuadro febril leve, la fiebre por dengue, el dengue hemorrágico y el síndrome de *shock* tóxico. Se reconocen cuatro genotipos (DENV-1 a DENV-4) que son transmitidos a los seres humanos por los mosquitos *Aedes aegypti* y *A. albopictus*. No se dispone en la actualidad de vacunas o terapias antivirales eficaces contra el dengue.

Por otra parte, dado que el nivel de viremia se correlaciona con la gravedad de la enfermedad, un eventual tratamiento antiviral en la etapa virémica podría reducir la magnitud del dengue. En este contexto, se ha informado de la actividad antiviral de diversos productos fitoterápicos, entre los

que se mencionan distintos flavonoides. Estas moléculas son fenoles de bajo peso molecular presentes en frutas, raíces, frutos secos y flores, entre otros.

En el presente análisis, se describe una experiencia *in vitro* en la cual se llevaron a cabo cultivos celulares de las líneas celulares VeRo (origen simiano) y C6/36 (originadas en mosquitos), las cuales fueron expuestas a la propagación de DENV-2. Para estimar la eficacia preventiva de los bioflavonoides, se efectuó una exposición previa de algunas líneas celulares a concentraciones crecientes de quercetina, naringina, hesperetina y daidzeína. Del mismo modo, con la meta de definir los efectos de un tratamiento continuo, estos compuestos fueron incorporados a los cultivos de células VeRo en los cuatro días posteriores a la infección.

En un experimento diferenciado, la actividad antiviral de cada flavonoide contra la replicación intracelular de DENV-2 se estudió por medio de la inoculación del virus en células sin exposición previa a los distintos compuestos, las cuales fueron tratadas por cuatro días con diferentes concentraciones de cada flavonoide.

De acuerdo con lo señalado por los investigadores, la concentración inhibitoria del 50% (CI_{50}) de la quercetina contra el virus del dengue se estimó en 35.7 $\mu\text{g/ml}$ cuando se la empleó como tratamiento antiviral después de la adsorción del virus a los cultivos celulares. No obstante, los niveles de la CI_{50} se redujeron a 28.9 $\mu\text{g/ml}$ en las experiencias de profilaxis en las cuales las células fueron expuestas a este flavonoide en las 5 horas previas a la infección viral y por hasta cuatro días después de esta infección. Asimismo, el índice de selectividad (IS), definido como el cociente entre el 50% de la concentración citotóxica y la CI_{50} , alcanzó niveles de 7.07 y 8.74 para el uso como de la quercetina como profilaxis o tratamiento, respectivamente. Por el contrario, la naringina sólo se asoció con actividad preventiva ($CI_{50} = 168.2 \mu\text{g/ml}$; IS = 1.3) y la daidzeína se vinculó con actividad antiviral leve ($CI_{50} = 142.6 \mu\text{g/ml}$; IS = 1.03). Por otra parte, no se demostraron efectos antivirales para la hesperetina.

Se agrega que las concentraciones de ARN viral de DENV-2 en el medio de cultivo se redujeron en un 67% o un 25% ante la exposición a 50 $\mu\text{g/ml}$ de quercetina o daidzeína, respectivamente.

En consecuencia, los autores aseguran que la quercetina parece el único bioflavonoide con propiedades antivirales significativas contra el DENV-2. En estudios previos, se ha identificado también la eficacia antiviral de distintos flavonoides, como la quercetina o la fisetina. En función de estos datos, se propone la profundización de las investigaciones dirigidas al reconocimiento de los mecanismos subyacentes que intervienen en la inhibición de la replicación viral mediada por flavonoides.

Información adicional en
www.siicsalud.com/dato/insic.php/128312

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

Enfermedades respiratorias y actividad laboral

Sr. Editor:

He leído con interés el artículo *Asociación entre Rinitis y Asma Relacionadas con la Actividad Laboral*¹ en donde se concluye que la actividad laboral implica una exigencia psicofísica para el individuo, la que se encuentra compensada con el fenómeno denominado "de adaptación fisiológica", dentro del cual el aparato respiratorio cumple una de las funciones de mayor importancia.

Cuando la vía respiratoria se encuentra afectada por enfermedades originadas naturalmente o a partir de la exposición ambiental a agentes, o por la asociación de ambos mecanismos (incluso si la persona también tiene el hábito de fumar), se suman una serie de componentes que inciden principalmente en la evolución, el pronóstico y las perspectivas terapéuticas que complican el estado de salud de los trabajadores.

Esta tarea de establecer las relaciones entre los estados de enfermedad y la actividad de trabajar se transforma en un verdadero desafío científico que motiva investigaciones que contengan este eje temático.

La asociación entre rinitis y asma relacionada con la actividad laboral aborda la problemática desde esta perspectiva de vincular el proceso salud-enfermedad-trabajo, lo que constituye una motivación especial y de interés para su lectura.

La cantidad de sustancias irritantes o sensibilizantes de la vía respiratoria presentes en los ambientes laborales demuestra que el proceso de las enfermedades respiratorias (rinitis, asma) es una realidad que se observa muy frecuentemente (el grupo de trabajo de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica [SEPAR] estima que el 15% de los casos de asma obedece a causa ocupacional). Todo esto nos permite demostrar que los trabajos de investigación preocupados por esta problemática contribuyen a mejorar la perspectiva de las acciones preventivas en beneficio de la salud de los trabajadores.

Prof. Pascual Pimpinella

Médico
Especialista en Medicina del Trabajo
Médico Legista
Director del Posgrado de Medicina del Trabajo
ESS - Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas
Universidad Nacional del Litoral
1. www.siicsalud.com/dato/insic.php/114165

Tiroides ectópico lingual

Sr. Editor:

En el caso clínico *Tiroides ectópico lingual*¹ se expone el caso de una paciente eutiroides con tiroides ectópico.

La glándula tiroides ectópica es una condición poco frecuente, originada en una alteración embriológica durante el descenso

glandular. Si bien en el 75% de los casos representa el único tejido tiroideo funcional, se han descrito casos de ubicación ectópica dual o en compañía de una segunda glándula de localización normal. Si consideramos que esta entidad es de baja prevalencia, habitualmente asintomática y en un 70% de los casos normofuncionante, su diagnóstico puede realizarse ante el crecimiento del tejido ectópico o hipotiroidismo resultante en momentos tales como pubertad o embarazo. La glándula tiroidea ectópica tiene una arquitectura folicular normal y una capacidad para captar y metabolizar el yodo, así como producir las hormonas tiroideas y tiroglobulina, conservada. Esto sugiere que, en estos sujetos, la aparición de hipotiroidismo se debería a una menor cantidad de tejido (ausencia de lóbulos laterales), con una limitación del crecimiento inducido por TSH, defecto posiblemente consecutivo al del trastorno de la migración, sin encontrarse defectos en la diferenciación o en la organización histológica.

Pablo Ferrada

Residente, Servicio de Enfermedades Endocrinometabólicas
Hospital Central Mendoza
Mendoza, Argentina
1 Medicina para y por Residentes 2(3):19-20, diciembre 2011

Discos intervertebrales

Sr. Editor:

En el artículo sobre el cual se publica el resumen *La Compresión Asimétrica Provoca Deformaciones Estructurales y Daños a Nivel Celular sobre los Discos Intervertebrales en un Modelo In Vitro*¹, considero que los autores deben considerar las diferencias entre discos intervertebrales humanos y bovinos. Los primeros están preparados para sostener cargas en el eje longitudinal, al ser los humanos bípedos, mientras que los segundos no, al ser los bovinos animales cuadrúpedos. Además, los discos utilizados pertenecen a la región caudal, por lo que no sólo no estarían sujetos a cargas, sino a una gran movilidad y flexión.

La composición estructural y química de estos, debido a los procesos evolutivos, podría ser muy diferente a la de los discos humanos.

Algunas de las conclusiones e inferencias de los autores podrían ser discutibles al no tener este aspecto en cuenta en la discusión. Por ejemplo: "El ángulo de carga aplicado fue similar al encontrado en pacientes con escoliosis. Sin embargo, los cambios en la altura encontrados tanto en el grupo W como en el C fueron mayores que los esperados de acuerdo con la situación *in vivo*".

Sergio I. Nemirovsky

Doctor en Ciencias Biológicas
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales,
Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

1 www.siicsalud.com/dato/resiic.php/127411

Mano diabética

Sr. Editor:

Con referencia al trabajo *La Mano Diabética: ¿Una Complicación Olvidada?*¹, es importante recordar que la mano del hombre es un instrumento biomecánico dotado de una gran riqueza funcional, incluso superabundante, y basta considerar su extensa representación cortical para comprender la importancia de sus movimientos. Tal vez sea por esto que las limitaciones articulares de la mano sean más tolerables y pasibles de compensación que las del pie, factor que se potencia en un paciente diabético dado su elevado riesgo de sufrir ulceraciones.

Entre las medidas terapéuticas, quisiera destacar la utilización de valvas de reposo nocturno. Aplicadas con finalidad progresiva o de mantenimiento de la amplitud articular, son un complemento ideal del resto de las medidas fisioquímicas.

Fernando Losada

Kinesiólogo de planta
Hospital de Rehabilitación Manuel Rocca
Ciudad de Buenos Aires, Argentina
1. www.siicsalud.com/dato/resiic.php/115629

Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica

Sr Editor:

El artículo *Novedades en la Reanimación Cardiopulmonar Pediátrica*¹, además de muy interesante, creo tiene varios aspectos que llevan a la reflexión. El cambio de la clásica secuencia "A-B-C" por "C-A-B" facilitaría el entrenamiento en la RCP básica, tanto de los profesionales como del resto de la población, lo que permitiría que un mayor porcentaje de personas puedan realizar RCP y disminuir así la morbilidad pediátrica.

Se hace hincapié en la necesidad de actualización permanente y en la capacitación continua, pilares fundamentales de todo hospital que busca mejorar la atención en cada uno de sus servicios.

Propone incorporar la presencia de los padres en la RCP, aspecto de difícil implementación para muchos profesionales pero necesario para los padres, ya que de esta forma pueden experimentar vívidamente los esfuerzos que se realizan en la reanimación de su hijo. Creo que esto permite un mayor lazo de confianza con el equipo profesional y humaniza la atención, tanto del paciente como de su familia.

Ximena Lamas

Jefa de Pediatría,
Hospital Choele Choe
Río Negro, Argentina
1 Salud(i)Ciencia 18(3):247-51, mayo 2011

Instrucciones para los autores

1. Extensión

Artículos Originales y Revisiones

Presente su artículo en dos versiones u opte por una sola versión (*):

1) Versión larga que será publicada en www.sicisalud.com/ (ISSN 1667-9008).

El límite de extensión del texto será de 5 000 palabras.

2) Versión breve que será editada en las colecciones impresas de SIIIC: *Salud(i)Ciencia* (ISSN 1667-8982), *Trabajos Distinguidos* o las que correspondan.

La extensión de la segunda versión será de 2 500 a 3 000 palabras.

Incluya el número total de palabras que contiene su trabajo al comienzo del cuerpo del texto.

Si desea adjudicarle una mayor extensión a su artículo porque evalúa que el tema lo amerita, por favor, solicítelo por correo electrónico.

Tanto para los Artículos Originales como para las Revisiones, el resumen, las palabras clave, las tablas y las referencias bibliográficas no están incluidos dentro de los límites de extensión.

(* Si opta por escribir una sola versión no deberá superar las 3 000 palabras.

2. Idioma

El trabajo estará escrito en español.

3. Autores

Incluya los datos completos del autor principal y su título académico, así como la función y el lugar donde se desempeña profesionalmente. De contar con coautores, por favor, incluya también los datos completos respectivos.

Pueden incluirse hasta seis autores.

4. Carta de presentación

Los artículos deberán enviarse con una carta de presentación firmada por los autores. Las cartas deberán dirigirse a: Prof. Rosa María Hermitte

Directora del Programa de Educación Médica Continua (PEMC-SIIC)

Sociedad Iberoamericana de Información Científica

5. Resumen

El artículo se acompañará con un resumen escrito en español de alrededor de 200 palabras. Tenga en cuenta que la longitud del resumen es de especial valor para los editores y usuarios de literatura virtual.

Abstract. Traduzca el resumen y el título del trabajo al idioma inglés. Esto permitirá difundir su trabajo entre todos aquellos profesionales que no leen español ni portugués e ingresan diariamente a nuestro sitio.

Si no está seguro de su traducción hágala revisar por un experto en lengua inglesa.

SIIC cuenta con servicio de traducción, que se pone a disposición de aquellos autores que lo requieran.

La Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) adhiere a los tratados internacionales de aceptación de manuscritos y, como regla, está indicado el envío del *abstract* por parte del autor. Por otra parte, la publicación de una versión en inglés del resumen de su trabajo le permitirá que éste sea indizado en ese idioma por las bases de datos que catalogan Salud(i)Ciencia, lo cual le traerá aparejada una mayor difusión en el mundo angloparlante.

6. Título abreviado para cabeza de página (Optativo) Mencione el tema principal que aborda su artículo en no más de 10 palabras.

7. Especialidades

Mencione la especialidad principal y las especialidades relacionadas con su artículo.

8. Esencia

Redacte, en no más de tres líneas, una esencia o conclusión resumida de su trabajo.

9. Palabras clave y siglas

Incluya hasta cinco palabras clave de su trabajo, en español o portugués e inglés, para facilitar su posterior clasificación. Estas palabras clave deben presentarse de acuerdo con *Descritores de Ciências da Saúde* (DeCS) y *Medical Subject Headings* (MeSH).

No se admiten siglas en el título y, en lo posible, deben evitarse en el resumen. En el texto se utilizará la menor cantidad de siglas posible. La definición completa de la sigla deberá anteponerse a su primer uso en el texto, con la excepción de las unidades de medida estándar.

Lista Alfabética de Siglas. Si las siglas son poco usuales o novedosas deberá incluir una lista alfabética y su respectiva definición.

10. Citas bibliográficas

Las referencias deben enumerarse en forma consecutiva de acuerdo con la cita en el texto y citadas como superíndices. Las referencias deben ser citadas todas al final del artículo según el estilo *Vancouver*.

1- Orden. Tipo de referencia: autores, título del artículo, abreviatura del título de la publicación, año, volumen, páginas.

2- Los apellidos y las iniciales de los autores irán completos. Incluya todos si son seis autores. Si son más de seis, incluya tres autores seguidos por la abreviatura "y col. ...".

3- Las abreviaturas de las revistas médicas deben escribirse de acuerdo con el *Index Medicus* (www.nlm.nih.gov/tsd/serials/lji.html) y las normas de *Vancouver*.

4- Trabajos no publicados, trabajos en preparación y comunicaciones personales no deben ser usados como referencias pero pueden mencionarse en el texto.

5- Pueden utilizarse artículos en prensa, artículos edita-

dos en libros y resúmenes presentados en congresos.

Si las referencias conectan a un sitio web, SIIC puede incluir un hipervínculo (*link*), siempre y cuando el autor tenga la autorización correspondiente.

11. Análisis estadístico

Al describir los análisis estadísticos efectuados, los autores deberán informar claramente cuáles métodos se usaron para evaluar datos específicos. Cuando los datos se presentan en forma de tabla, las pruebas estadísticas usadas para evaluar los datos deberán indicarse con una nota al pie para cada prueba usada. Especifique cuáles programas estadísticos usó.

12. Drogas

Identifique por su nombre genérico las drogas y compuestos químicos, naturales o sintéticos, utilizados. Evite la mención de marcas y nombres comerciales. Redacte esta terminología de acuerdo con *Descritores de Ciências da Saúde* (DeCS) y *Medical Subject Headings* (MeSH).

13. Ilustraciones, figuras y tablas

Puede incluir hasta dos tablas y hasta cuatro figuras o ilustraciones en color o blanco y negro.

Epígrafes de las figuras y tablas: Enumere los epígrafes de las figuras y tablas y colóquelos al final del texto.

Facilite todo tipo de información que permita la interpretación clara de las figuras.

El autor solicitará personalmente la debida autorización para utilizar figuras, tablas o datos previamente publicados en otra fuente.

Envíe las ilustraciones, tablas y figuras en documentos separados del que contiene el texto.

Costo de reproducción a color de ilustraciones, figuras o tablas.

Quedará a cargo del autor el costo de publicación de las ilustraciones, figuras o tablas a color tanto para la reproducción *on-line* como impresa.

Por favor, contactécese con Soporte Editorial (www.sicisalud.com/main/expertos_inquiétudes.php?idi=Cas)

Las reproducciones en blanco y negro serán sin cargo.

14. Autoevaluación

Realice una evaluación para los lectores en la modalidad de respuestas múltiples ("*multiple choice*"), es decir que conste de un enunciado y cuatro opciones de respuesta; deberá indicar la respuesta correcta y agregar una breve fundamentación de ella.

15. Pautas éticas

El trabajo debe confeccionarse según las pautas éticas, que incluyen el consentimiento informado del paciente, si fuera necesario. No debe publicarse información identificatoria (nombres de pacientes, iniciales, número de historia clínica, etc.), a menos que sea esencial para los objetivos científicos del trabajo y el paciente de su consentimiento informado para su publicación. El consentimiento informado implica que el paciente identificable pueda ver el artículo a ser publicado. En caso de disponer de consentimiento informado, este debe de incluirse en el artículo. Vea el **Formulario de Consentimiento Informado** en www.sicisalud.com/inst-castellano/etica.htm Cuando se informe sobre experimentos realizados en seres humanos, los autores deben indicar si estos procedimientos se llevaron a cabo de acuerdo con los estándares éticos de experimentación en seres humanos de la Declaración de Helsinki y los organismos nacionales o institucionales apropiados. Cuando se informe sobre experimentos en animales, los autores deben indicar si se han seguido los estándares de los organismos nacionales o institucionales para el uso de animales de laboratorio. Vea el **Formulario sobre Tratamiento Ético de Seres Humanos y Animales** en www.sicisalud.com/inst-castellano/etica.htm

16. Reconocimiento

Antes de las referencias puede incluir, si lo desea, un agradecimiento hacia quienes patrocinaron o participaron en la preparación del trabajo.

17. Declaración de conflictos de interés

Declare si existen o no conflictos de interés, de acuerdo con las normas de estilo de *Vancouver* ("*Requisitos Uniformes de los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas*"; (<http://www.icmje.org/>)

Vea el **Formulario de la Declaración de Conflictos de Interés** en www.sicisalud.com/inst-castellano/conflictodeintereses.htm

18. Formulario para la presentación del artículo

* Para acceder al formulario ingrese a www.sicisalud.com/formcas.doc

* Abra, complete los campos que allí se mencionan y envíelo siguiendo las instrucciones

* Recuerde citar correctamente los datos de otros trabajos de su autoría (título del trabajo, nombre completo de la publicación, año, volumen, páginas)

* Mencione el nombre, dirección completa, correo electrónico, número de teléfono y fax del autor que recibirá la correspondencia relacionada con el artículo.

19. Fotografía personal

Envíenos su fotografía personal en un archivo adjunto, de la siguiente forma: digitalizada en 300 dpi ("*dots per inch*") en archivo JPG (foto.jpg), o en papel fotográfico, de 4 x 4 cm o mayor.

20. Software requerido para el texto y el material ilustrativo

* Presente su artículo en formato Word.

* Las tablas deberán confeccionarse en archivos Word o archivos Excel.

* Presente las figuras, ilustraciones y fotografías en archivos con extensión jpg en 300 dpi o en papel fotográfico con buena definición o en ambos soportes.

* Envíe las imágenes y diapositivas en 300 dpi de resolución, sin exceder los 15 cm de ancho, o en papel fotográfico con buena definición o en ambos. *Recuerde que si lo desea puede comprimir sus archivos mediante WinZIP u otro software apropiado.*

21. Envío por correo electrónico

Remita su colaboración completa en archivos adjuntos separados a: expertos.sic@sicisalud.com

1. Carta de presentación.

2. Artículo completo. Versiones larga y corta. O una si optó por una única versión. (Punto 1).

3. Fotografía del autor principal.

4. Ilustraciones figuras o tablas. (Punto 13).

5. Recuerde completar paralelamente el Formulario para la presentación del artículo (Punto 18).

22. Envío postal del artículo (Optativo)

1. Carta de presentación.

2. Artículo impreso en papel. Versiones larga y corta. O una si optó por una única versión. (Punto 1).

3. Formulario para la presentación del artículo impreso y completo.

4. Fotografía del autor principal.

5. Tablas, ilustraciones o figuras.

6. Disquete o CD con toda la información precedente (archivo Word de las versiones de su artículo, del formulario de datos, archivos de todo el material ilustrativo empleado y archivo de la carta de presentación).

7. Si lo desea puede incluir el logo de la institución en la que se desempeña e información adicional.

8. Si desea enviar información adicional (por ej.: lista de otras publicaciones suyas, curriculum vitae) puede agregarla en otro documento Word.

23. Direcciones de envío postal

Los manuscritos serán enviados a:

Expertos Invitados - Departamento de Relaciones Científicas

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Casilla de Correo 2568 (C1000WAZ) - Correo Central

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

Si opta por un servicio privado de correo postal envíe su trabajo a la siguiente dirección:

Expertos Invitados - Departamento de Relaciones Científicas

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Avda. Belgrano 430 - Piso 9 - (C1092AAR)

Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina

24. Revisión Científica

Revisión Interna

El Departamento Editorial y la Dirección Científica de SIIC realizan una evaluación inicial de los manuscritos. Aquellos artículos que reúnen los criterios requeridos (interés e importancia del tema, uso del método científico, adecuada presentación y pertinencia) y están acompañados por la documentación apropiada pasan a la etapa de revisión científica externa.

Revisión Externa

Todos los manuscritos atraviesan una revisión científica externa (*peer review*) donde se evalúa su relevancia clínica, exactitud técnica, rigor metodológico, claridad y objetividad. Los revisores provienen del ambiente académico y no reciben compensación por su tarea.

Los autores pueden facilitar el proceso de revisión proveyendo los nombres y direcciones de contacto de hasta tres revisores apropiados en el entendimiento que el editor no queda comprometido por dicha nominación. Esto es particularmente útil en aquellas áreas de investigación poco conocidas.

La decisión concerniente a la aceptación, revisión o rechazo de un manuscrito es comunicada al autor por escrito.

Todos los manuscritos presentados a SIIC para su publicación están sujetos a revisión científica externa (*peer review*).

Cuando el *Comité de Supervisión Científica* de SIIC acepta el artículo para su publicación, se le requerirá al autor el envío de la *Certificación de Autoría y la Cesión de Derechos*.

Vea el **Formulario de Certificación de Autoría y la Cesión de Derechos** en

www.sicisalud.com/inst-castellano/certificaciondeautoriah.htm

25. Notificación de Aceptación

Cuando el *Comité de Supervisión Científica* de SIIC acepta el artículo para su publicación, se le requerirá al autor el envío de la *Certificación de Autoría y la Cesión de Derechos*.

Vea el **Formulario de Certificación de Autoría y la Cesión de Derechos** en www.sicisalud.com/inst-castellano/certificaciondeautoriah.htm

El material continúa los siguientes pasos del proceso editorial.

Los manuscritos que no cumplan con las presentes Instrucciones serán devueltos al autor para que los revise según se le indique. Cuando el proceso editorial está terminado y el artículo tiene programada su publicación en www.sicisalud.com/, el autor recibirá la comunicación pertinente.

El autor podrá usar su material en otras publicaciones, siempre y cuando:

* Solicite permiso escrito de SIIC informando el destino de la nueva publicación.

* SIIC sea mencionada como sitio original de publicación.

* Y únicamente luego de su publicación en SIIC.

26. Publicación impresa de la versión corta (de 2 500 a 3 000 palabras) del trabajo

SIIC le enviará el ejemplar que incluya su artículo tan pronto sea publicado. Recibirá por correo postal un ejemplar de la colección que contiene su artículo, así podrá disponer de una versión escrita original de la totalidad del ejemplar. Le rogamos tener en cuenta la diferencia existente entre los tiempos de publicación virtuales e impresos: SIIC publica en Internet artículos originales diariamente, en tanto que sus publicaciones impresas alcanzan una frecuencia mensual o bimestral.

Informes Breves

Los *informes breves* son manuscritos de menor extensión, no estructurados en secciones aunque mantienen el orden habitual de introducción, materiales y métodos, resultados y conclusiones. Lea el contenido de cada punto de las Instrucciones que son comunes a un Informe Breve.

La extensión del texto tendrá un mínimo de 1 200 palabras y un máximo de 2 500, sin contar el resumen, las referencias, las tablas ni las ilustraciones. Si desea ampliar esta extensión, por favor solicítelo. Indique el número total de palabras al principio del texto.

Los idiomas aceptados son el español y el portugués.

Podrán participar hasta cuatro autores (Punto 3).

Se acompañará con una Carta de Presentación (Punto 4). Deberá incluirse un resumen no estructurado en alrededor de 100 palabras. Traduzca el resumen al inglés (Punto 5).

Agregue la especialidad principal y las relacionadas con su artículo (Punto 7).

Incluya hasta tres palabras clave (Punto 9).

Agregue hasta 15 citas bibliográficas (Punto 10).

Podrá contener hasta tres tablas, gráficos o fotografías (Punto 13) enviadas en archivos con extensión jpg digitalizadas a 300 dpi. Veá las recomendaciones del Punto 20. Acompañe su artículo con un formulario de presentación (Punto 18).

Para acceder al Formulario pulse <http://www.siicsalud.com/formcas.doc>

Envíe su Informe Breve por correo electrónico (Punto 21) indicando "Informe Breve" en el asunto o "Subject"

Casos Clínicos

Los idiomas aceptados son español y portugués.

Podrán participar hasta cuatro autores (Punto 3).

Se acompañarán con una Carta de Presentación (Punto 4).

Tendrán un resumen de 50 palabras.

La extensión del texto tendrá un mínimo de 800 palabras y un máximo de 1 500, sin contar el resumen, las referencias, las tablas, ni las ilustraciones.

Indique el número total de palabras al comienzo del texto.

Agregue hasta tres palabras clave.

Veá las recomendaciones de los Puntos 7, 11, 12, 13, y 15.

Incluya no más de diez citas bibliográficas (Punto 10).

Se admitirán hasta dos figuras o fotografías enviadas en archivos con extensión jpg digitalizadas a 300 dpi (Punto 20).

Envíe su Caso Clínico por correo electrónico (Punto 21) indicando "Caso Clínico" en el asunto o "subject" y por correo postal (optativo) (Punto 22).

Formulario para la presentación del Caso Clínico

Para acceder al formulario pulse en www.siicsalud.com/cformcas.doc

Cartas al Editor

Se aceptarán cartas que contengan comentarios o informes. Podrán incluirse hasta dos autores.

Cartas con comentarios sobre trabajos publicados en los dos últimos números de la revista Salud(i)Ciencia.

* Las cartas serán cortas y directamente relacionadas con el artículo en cuestión y deberán ser presentadas dentro de los 90 días de la publicación del trabajo original.

* Tendrán un máximo de 400 palabras.

* Deberán tener hasta cuatro citas bibliográficas, una de las cuales será el artículo relacionado.

Cartas científicas con informes sobre una investigación original y novedosa o que contengan un informe de casuística reducida

* No deberán exceder las 600 palabras.

* Tendrán hasta seis referencias y podrán incluir una tabla o figura.

La Dirección Editorial se reservará el derecho de acortar las cartas o introducir cambios menores de estilo, si fuera necesario, sin comunicarlo al autor.

Las cartas serán presentadas electrónicamente a Soporte Editorial indicando "Carta al Editor" en el asunto o "subject", o enviadas por fax al número 0054-11-4331-3305. Estas **Instrucciones** se ajustan a los "Requisitos Uniformes de los Manuscritos Enviados a Revistas Biomédicas", establecidos por el Comité de Editores de Publicaciones Médicas (www.icmje.org)

Ante cualquier inquietud, comuníquese a Soporte Editorial (expertos.siic@siicsalud.com) o por teléfono al 0054-11-4342-4901; Fax: 0054-11-4331-3305.

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Instruções para os autores

1. Extensão

Artigos

Apresente seu artigo em duas versões:

1) A primeira versão será publicada em www.siicsalud.com/ (ISSN 1667-9008).

O limite de extensão do texto será de 5 000 palavras.

2) A segunda versão será editada nas coleções impressas de SIIC: *Salud(i)Ciencia* (ISSN 1667-8982), *Trabajos Destacados* ou as que correspondam.

A extensão da segunda versão será de 1 500 a 3 000 palavras.

Inclua o número total de palavras que seu trabalho contém no começo de cada versão. Acrescente as palavras-chaves.

Se você optar por escrever uma só versão, esta não deverá superar as 3 000 palavras.

O resumo, as palavras-chaves, as tabelas e as referências bibliográficas não estão incluídos dentro dos limites de extensão.

2. Idioma

O trabalho estará escrito em espanhol ou em português.

3. Autores

Inclua os dados completos do autor principal e seu título acadêmico, assim como a função e o lugar onde trabalha. Se contar com co-autores, por favor, inclua também os respectivos dados completos.

Limite de autores: para os Artigos Originais serão aceitos até 6 autores.

4. Carta de apresentação

Os artigos devem ser remetidos com uma carta de apresentação que deve estar assinada pelos autores.

As cartas devem ser endereçadas a:

Prof. Rosa María Hermitte

Diretora do Programa de Educação Médica Continua (PEMC-SIIC)

Sociedad Iberoamericana de Información Científica

5. Resumo

O artigo será acompanhado por um resumo escrito em espanhol ou português com cerca de 200 palavras. Leve em consideração que a longitude do resumo é de especial valor para os editores e usuários de literatura virtual.

Abstract. Traduza o resumo e o título do trabalho ao idioma inglês. Isto vai permitir difundir seu trabalho entre todos os profissionais que não lêem espanhol nem português e diariamente acessam nosso site. A publicação de uma versão em inglês de seu resumo vai permitir que este seja indexado nesse idioma pelas bases de dados que catalogam *Salud(i)Ciencia*, o que vai lhe trazer ao mesmo tempo uma maior difusão no mundo de fala inglesa.

Se não estiver seguro de sua tradução peça que seja revisada por um especialista na língua inglesa.

Por outro lado, SIIC conta com um serviço de tradução, que se coloca à disposição dos autores que o requeriram.

6. Título abreviado para o cabeçalho de página

Mencione o tema principal que aborda seu artigo em não mais que 10 palavras.

7. Especialidades

Mencione a especialidade principal e as especialidades relacionadas com seu artigo.

8. Essência

Escreva, em não mais que três linhas, uma essência ou conclusão resumida de seu trabalho.

9. Palavras-chaves e siglas

Inclua pelo menos 5 (cinco) palavras-chaves de seu trabalho, em espanhol ou português e inglês, para facilitar sua posterior classificação. Estas palavras-chaves devem ser apresentadas de acordo com Descritores de Ciências da Saúde (DeCS) e Medical Subject Headings (MeSH).

...
Instruções completas na:

www.siicsalud.com/instruccoes_sic_web.htm

Caso surja qualquer dúvida, comuníque-se com expertos.siic@siicsalud.com, ou por telefone 0054-11-4342-4901; Fax: 0054-11-4331-3305

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)

Guidelines for authors

1. Extension

Original Articles and Reviews

Submit your paper in two versions of different length or choose to submit only one (*):

1. Long version: to be published in SIIC's website www.siicsalud.com/ (ISSN 1667-9008). Long version manuscripts should not exceed 5,000 words.

2. Short version: to be published in the printed collections of SIIC - *Journal Salud(i)Ciencia* (ISSN 1667-8982), *Trabajos Distinguidos*, *Temas Maestros*, etc.).

Short version manuscripts length is of 1,500 to 3,000 words.

If you wish to write your article in more words than the limits proposed because you believe the subject deserves it, please, ask for a length extension authorization.

The length for both the long and short versions does NOT include the abstract, the key words, the tables and figures and the bibliography.

Provide a word count at the beginning of the text.

(* If you prefer to write only one version, it must not exceed 3,000 words.

2. Language and style

The manuscript should be written in English. Manuscripts are then translated into Spanish by SIIC and edited both in Spanish and in English.

Authors who are unsure of proper English usage should have their manuscripts checked by someone proficiency in the English language.

Manuscripts might be rejected on the basis of poor English or lack of conformity to accepted standards of style.

If your native language is other than English you can include, if you wish, another version of your work in your native language. It would then be published in three languages.

3. Author/s

Include academic degree/s, first names and last names of author and co-authors (if any). Include the name and full location of the department and institution where you work.

Provide the name of the department/s and institution/s to which the research should be attributed.

No more than six co-authors may be included.

4. Covering letter

Manuscripts should be submitted with a covering letter that should be signed by the author and co-author/s (if any).

Letters should be addressed to:

Prof. Rosa María Hermitte

Diretora del Programa de Educación Médica Continua (PEMC-SIIC)

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

5. Abstract

Articles should be accompanied by an abstract written in English.

The abstract should consist of one paragraph of about 200 words. Have in mind that the abstract is of particular value to editors and users of computer-based literature.

Provide a word count for the abstract.

If your native language is other than English you may include an abstract written in your vernacular language.

6. Running title (Optional)

Mention in no more than 10 words the main subject of your article.

7. Specialties (Optional)

Mention the main specialty and other specialties related to your manuscript.

8. Essence (Optional)

Provide, in no more than three lines, the essence or succinct conclusion of your article.

9. Key words and abbreviations

Provide up to 5 (five) key words under which the paper should be indexed. Key words should be written according to Medical Subject Headings (MeSH).

Avoid abbreviations in the title. The full term for which an abbreviation stands should precede its first use in the text unless it is a standard unit of measurement.

Alphabetical list of abbreviations. Authors should provide an alphabetical list of the non-standard abbreviations used and the term they stand for.

10. References

Complete guidelines in:

www.siicsalud.com/guidelines_sic_web.htm

For further information or inquiries, please contact expertos.siic@siicsalud.com or call to telephone number (0054 11) 4342-4901; Fax: (0054 11) 4331-3305.

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) Habusa renteatritil tasdampe

Los acontecimientos científicos recomendados por la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) se destacan por su utilidad para la actualización de los profesionales iberoamericanos.



30th International Congress of Psychology – ICP 2012

Ciudad del Cabo, Sudáfrica
22 al 27 de julio de 2012
info@icp2012.com
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/11301113



Pan American Heart Failure Congress

Panamá, Panamá
18 al 21 de octubre de 2012
secretariat@pahfcongress.com
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/11607021



Jornada Internacional de Actualización en Obesidad, Nutrición, Cirugía Bariátrica y Actividad Física

Córdoba, Argentina
28 de julio de 2012
obesidad@grupobinomio.com.ar
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12301012



1^o Jornada Científica en Terapia Intensiva del Alto Valle

Neuquén, Argentina
25 al 27 de octubre de 2012
gerencia@cmic.com.ar
cmic.com.ar
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12301019



XXV Congreso Sudamericano de Cardiología

Luque, Paraguay
15 al 18 de agosto de 2012
presidencia@sscario.org
www.sscario.org
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12410011



17th World Congress on Controversies in Obstetrics, Gynecology & Infertility (COGI)

Lisboa, Portugal
8 al 11 de noviembre de 2012
cogi@congressmed.com
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12201122



XII Jornadas Nacionales de Mastología

Córdoba, Argentina
30 de agosto al 1 de septiembre de 2012
mastologia@grupobinomio.com.ar
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12301013



7^o Congreso Mundial sobre Prevención de Diabetes y sus Complicaciones

Madrid, España
11 al 14 de noviembre de 2012
scientificsecretariat@wcpd2012.com
www.wcpd2012.com
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12329007



28^o Congreso de Cirugía de Córdoba

Córdoba, Argentina
12 al 15 de septiembre de 2012
cirugia@grupobinomio.com.ar
www.cirurgiacordoba.org.ar
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12301014



Primer Congreso Americano de Patología Genital

Alta Gracia, Argentina
14 al 17 de noviembre de 2012
gaetgi@gmail.com
www.grupogapg.com
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12601004



82nd Annual Meeting of the American Thyroid Association

Quebec, Canadá
19 al 23 de septiembre de 2012
thyroid@thyroid.org
www.thyroid.org
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12509008



XVI Congreso Latinoamericano de Pediatría, ALAPE 2012

Cartagena de Indias, Colombia
14 al 18 de noviembre de 2012
secretariat@congresosalape.org
www.paragon-conventions.com
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/11818000



National Scientific Congress 2012

Hobart, Australia
29 de septiembre al 2 de octubre de 2012
asa@asa.org.au
www.asa.org.au
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12412009



ISHA 2013

Sydney, Australia
22 al 25 de enero de 2013
isha2013@asa.org.au
www.isha2013.com
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12412008



VI Congreso Argentino de Parasitología y II Jornadas Bioquímicas del Sudoeste Bonaerense

Bahía Blanca, Argentina
17 al 19 de octubre de 2012
rcosta@uns.edu.ar
www.apargentina.org.ar
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12301018



Kirurgian Maailmankongressi

Helsinki, Finlandia
25 al 29 de agosto de 2013
ari.leppaniemi@hus.fi
www.kirurgiyhdistys.fi
www.siicsalud.com/scripts/detallecongreso.php/12405007

Ironías de la Fecundación (II)

«El hombre no difiere de la mujer...»

Por Federico Jeanmarie

PLIEGO DOS

Donde se sigue con la historia de un bautismo y se habla de algunas cosas que sin querer se le pasaron por alto a don Rodrigo de Cerbantes. Es capítulo notable.

En habiendo así nacido del testículo derecho de don Rodrigo y del útero derecho de doña Leonor, hubo de cumplirse a la perfección con el industrioso plan concebido —que no encuentro hallar otra palabra que le haga mayor favor— por mi padre: nací varón.

Pero algo no anduvo del todo bien.

Ese algo que se le pasó tuvo que ver, a mi criterio, con el frío de aquella mañana otoñal del año de mil y quinientos y cuarenta y siete y el invierno anterior en que se produjo el complicado acto de mi generación. Invierno frío y húmedo si los hubo.

Y es que el hombre, aunque nos parece de la compostura que vemos, no difiere de la mujer, según dice Galeno, más que en tener los miembros genitales fuera del cuerpo. Porque si hacemos anatomía de cualquier doncella, hallaremos que tiene dentro de sí dos testículos, dos vasos seminarios, y el útero con la misma compostura que el miembro viril sin faltarle ninguna delíneación.

Y de tal manera es esto verdad, que si acabando naturaleza de fabricar un hombre perfecto, le quisiese convertir en mujer, no tendría otro trabajo más que tomarle adentro los instrumentos de la generación; y, si hecha mujer, quisiese volverla varón, con arrojarle el útero y los testículos fuera, no habría más que hacer. Esto muchas veces le ha acontecido a naturaleza, así estando la criatura en el cuerpo como fuera; de lo cual están llenas las historias, sino que algunos han pensado que era fabuloso viendo que los poetas lo traían entre manos.

Pero realmente pasa así: que muchas veces ha hecho naturaleza una hembra, y lo ha sido uno y dos meses en el vientre de su madre; y sobreviniéndoles a los miembros genitales copia de calor por alguna ocasión, salir afuera y quedar hecho varón. A quien esta transmutación le aconteciere en el vientre de su madre, se conoce después claramente en ciertos movimientos que tiene, incommunes al sexo viril: mujeriles, mariposos, y la voz blanda y melosa; son los tales inclinados a hacer obras de mujeres como cocinar, bordar, etc.

Por lo contrario, muchas veces tiene naturaleza hecho un varón, con sus miembros genitales afuera; y sobreviniendo



frialdad, se los vuelve adentro; y queda hecha hembra. Conócese después de nacida en que tiene el aire de varón, así en la habla como en todos sus movimientos y obras.

Esto parece que es dificultoso probarlo; pero, considerando lo que muchos historiadores auténticos afirman, es muy fácil de creer. Y que se hayan vuelto mujeres en hombres después de nacidas, ya no se espanta el vulgo en oírlo; porque fuera de lo que cuentan por verdad muchos antiguos, es cosa que ha acontecido en España muy pocos años ha. Y lo que muestra la experiencia no admite disputas ni argumentos.

Pues qué sea la causa y razón de engendrarse los miembros genitales dentro o fuera, o salir hembra y no varón, es cosa muy clara sabiendo que el calor dilata y ensancha todas las cosas, y el frío las detiene y encoge.

El frío que detiene las cosas y las encoge fue la idea que a modo de punto de partida me inició en el amor a la filosofía natural, al legado de mi padre, a su herencia, aunque también influyó en mí alguna duda que se me hizo carne y que me obligó a convertirme en mi propio experimento.

A pronta edad me vi realizando ciertos movimientos algo mujeriles, algún además mariposo, aunque mi voz sin llegar a ser gruesa y varonil tampoco se podría decir o afirmar que fuese melosa y blanda. Reconozco que me gustaba la cocina y de vez en vez hacer algún bordado o tejido, pero también tenía la certeza de encontrar a las mujeres bellísimas y apetecibles.

Yo era una suerte de dualidad, lo confieso, con gustos diversos y a veces

hasta encontrados. Pero no podía vivir con el desconocimiento de las razones de esa dualidad; me prometí a mí mismo investigar, para arribar a alguna conclusión que me aclarara mis propios mecanismos.

Puedo asegurar que a pesar de los recaudos y avisos que guardó mi padre, la naturaleza le jugó una mala pasada; lo que si hubiese sido un hombre normal cualquiera no habría sido más que necesidad, en un filósofo natural de su cuantía, no significa otra cosa que un error gigantesco. Al momento de engendrarme, en el invierno de entre el mil y quinientos y cuarenta y seis y el mil y quinientos y cuarenta y siete, se abatió sobre la villa de Alcalá de Henares una de las tormentas de nieve más importantes del siglo diez y seis, por lo que deduzco que algún aire frío inevitablemente debió infiltrarse por entre las piernas de doña Leonor y llegar hasta el mismísimo útero derecho donde se encontraba celosamente guardado el seminario de don Rodrigo, mientras se desarrollaba aquel movimiento en que se ubicaba de costado, agachaba la cabeza y levantaba los pies. Además de algún frío y humedad en aquel otoño gélido y malo en que me dio a luz y que pude haber tenido también algo de parte en la conformación del experimento, es decir yo.

Renuncio a pensar en que fui engendrado mujer y luego transmutado.

En primer lugar porque creo que queda sobradamente demostrado que don Rodrigo, mi padre, había tomado todos los recaudos necesarios y aún más para que yo naciese varón. En segundo lugar, porque tengo la prueba fehaciente de mi propio conocimiento sobre mí mismo y que me permite asegurar que he amado y disfrutado mujeres, aunque también haya habido en mi vida un varón.

Y esa es toda la verdad.

Mi verdad.

Por lo tanto, puedo asegurar, con la firmeza de mis saberes en ciencias, que no hubo tal transmutación en el vientre de mi madre; sí, en cambio, algo de un frío y de una humedad contraproducente que molestó en parte la calculada semina de mi padre.

Pero ya se va haciendo hora de terminar con este nacimiento hartamente complicado y hasta premeditado desde tanto antes, y huir hacia adelante en mis recuerdos.

De Miguel, phantasmata speculati, por Federico Jeanmarie. Ed. Anagrama, Barcelona, 1990.