



La amebiasis debería detectarse con metodologías diagnósticas más económicas y específicas

La amebiasis es una infestación causada por Entamoeba histolytica, protozoo que representa un riesgo para la salud en los países con barreras sanitarias insuficientes.

Fred Luciano Neves Santos, Experto invitado, Recife, Brasil (pág. 65).

Salud*(i)*Ciencia y el sitio [siicsalud](#) publican en portugués tanto este artículo de la prestigiosa *Fundação Oswaldo Cruz*, como todos los provenientes del vecino país. Esta decisión editorial se practica para Salud*(i)*Ciencia y [siicsalud](#) desde 1994 y 1998, respectivamente. Con el objetivo de facilitar la lectura a los profesionales hispanohablantes SIIC aplica el procedimiento *Traducción Selectiva* © al castellano de las frases y palabras que podrían interpretarse en forma errónea.



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

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 Línea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agencia Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com), www.saludpublica.com, www.siicginecologia.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 Línea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agencia Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com), www.saludpublica.com, www.siicginecologia.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.siicginecologia.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 créé des ouvrages innovants tels que: Trabajos Distinguidos, Index Internacional, Temas Maestros, SIICDis, Sorpresas de Medicina, SIIC En Línea, Salud(i)Ciencia, Acontecimientos Terapéuticos, agence Sistema de Noticias Científicas, Círculo de Lectores, Actualización, SIIC En Internet (www.sicisalud.com), www.saludpublica.com, www.siicginecologia.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. La revista acepta trabajos de medicina clínica, quirúrgica o experimental concernientes a todas las ciencias de la salud humana.

Edita aquellos trabajos cuya calidad es confirmada por los profesionales asesores que intervienen en la selección y juzgamiento de los documentos que se publican.

Salud(i)Ciencia publica sus contenidos en castellano, portugués e inglés siendo las dos primeras las lenguas predominantes de Iberoamérica, considerándolas irremplazables en la transmisión y comprensión unívoca para el estudio y actualización científica de la mayoría de los profesionales que habitan la región.

Los artículos de autores brasileños o portugueses se editan en su lengua, traducándose al castellano los términos o frases de difícil o controvertida interpretación para la población hispano hablante.

Salud(i)Ciencia publica artículos originales, revisiones, casos clínicos, estudios observacionales, crónicas de autores, entrevistas a especialistas y otros documentos.

Invita a destacados autores de todo el mundo, para que presenten sus trabajos inéditos a la comunidad biomédica que la revista abarca en su amplia distribución territorial y virtual.

La revista adhiere a los principales consensos y requisitos internacionales que regulan la producción autorial y editorial de documentación científica biomédica. Somete su contenido a revisión científica, externa e interna.

Cada trabajo inédito de Salud(i)Ciencia es evaluado por un mínimo de dos revisores científicos externos (*peer review*), quienes juzgan la trascendencia científica, exactitud técnica, rigor metodológico, claridad y objetividad de los manuscritos.

Los revisores del contenido de Salud(i)Ciencia, pertenecientes o provenientes del ambiente académico, no reciben compensación económica por sus colaboraciones científicas. Los autores desconocen los nombres de sus evaluadores.

Los trabajos de las secciones *Artículos originales* y *Artículos revisiones* se editan en castellano o portugués acompañados, en ambos casos, con las respectivas traducciones de sus resúmenes al inglés (*abstracts*).

Los estudios presentados en inglés por autores extranjeros son traducidos al castellano o portugués por los profesionales biomédicos que integran el cuerpo de traductores especializados de la institución. Estas versiones son sometidas a controles literarios, científicos (internos y externos), lingüísticos y editoriales diversos que aseguran la fiel traducción de los textos originales.

La breve sección *Colegas informan* edita resúmenes objetivos en castellano de novedades seleccionadas provistas por editoriales colegas del mundo, con menciones específicas de ellas.

Salud(i)Ciencia ofrece un listado de eventos científicos del país y el mundo recomendados por SIIC.

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

El contenido científico de Salud(i)Ciencia es responsabilidad de los autores que escribieron los textos originales.

Los anunciantes que contratan las páginas donde se publican los avisos publicitarios son los únicos responsables de la información que contienen.



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

Imagen de tapa: Esteban Lisa, «Juegos con líneas y colores», óleo sobre cartón, 35 x 25 cm, 1953.

Imágenes: pág. 86 - Leticia Cotelo, «Día de sol», acrílico sobre madera prensada, 2013; pág. 89 - William Hernández Molina, «El iluminado», acrílico sobre tela, 2008.

En cada artículo 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.

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, 9° 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 noviembre 2014 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 XXI, Volumen 21, Número 1 - noviembre 2014

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



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

Salud(i)Ciencia integra la Asociación Argentina de Editores Biomédicos

Salud(i)Ciencia es indizada por
Catalogo Latindex, Elsevier Bibliographic Databases, Embase, Google Scholar,
Latindex, LILACS, Scimago, Scopus, SIIC *Data Bases*,
Ulrich's Periodical Directory 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**, Prof. Adj. Cátedra de Dermatología Facultad de Medicina (UBA); Jefe del Servicio de Dermatología del Hospital de Clínicas (UBA); Presidente Sociedad Argentina de Dermatología (2012-2014); 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.
- * **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 Pompidou y Broussais, París, Francia.
- * **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** (h), Gastroenterología, Hepatología. Jefe del Servicio de Gastroenterología, Hospital Británico de Buenos Aires, BA, Arg.
- * **Prof. Dr. Dalmo Correia Filho**, Infectología y Medicina Tropical. Editor de la revista brasileira de Medicina Tropical. Mestrado em Medicina Tropical pela Universidade de Brasília (1993) e Doutorado em Medicina Tropical pela Universidade Federal de Minas Gerais (2000); Professor Associado-III da Disciplina de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Minas Gerais, Brasil.
- * **Prof. Dr. Marcelo Corti**, Infectología. Profesor Regular Titular, Departamento de Medicina, Orientación Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, UBA.; Jefe de División VIH/SIDA, Hospital de Enfermedades Infecciosas Francisco J. Muñoz, BA, Arg.
- * **Prof. Dr. Carlos Nery Costa**, Infectología. Profesor Regular Titular, Departamento de Medicina Tropical, integrante del laboratorio de Leishmaniose del Instituto de Doenças Tropicais Natan Portella; miembro titular, Departamento de Medicina Comunitaria, Univesidade Federal de Piauí, Teresina, Brasil.
- * **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.
- * **Dra. Blanca Diez**, Pediatría. Comité de Oncología, Sociedad Argentina de Pediatría, 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, Direttore dell'Unità Linfomi presso Istituto Scientifico San Raffaele, 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 Gutierrez; Profesora Consulta, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- * **Prof. Dra. María Esther Gómez del Río**, Profesora Titular, Maestría en Tecnología de los Alimentos, Facultad de Farmacia y Bioquímica, 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 Favalaro, 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 Monroy**, 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. Larguía**, Pediatría. Jefe de División Neonatología, 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 y Mastología. Profesor Titular Consulto de Ginecología de la Facultad de Medicina de la UBA; Ex Director Médico de Lalcec; Director Honorario 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.
- * **Prof. Dr. Néstor P. Marchant**, Psiquiatría. Ex Director Hospital Braulio Moyano; 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, Director de la Carrera de Especialista en Alergia e Inmunología, UBA; 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 Consulto de Ginecología (UBA), Médico de la 1ª Cátedra de Ginecología del Hospital de Clínicas José de San Martín; 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, Médico legista. Director del Curso Superior de Médicos especialistas en Psiquiatría, Unidad Académica Moyano (UBA); Vicepresidente de la Asociación Argentina de Psiquiatras (AAP); Past vicepresident Wernicke Kleist Leonhard Association; 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, Finlandia; Second Department of Internal Medicine, Nagasaki University School of Medicine, Nagasaki, Japón.
- * **Prof. Dr. Domingo Palmero**, Neumotisiología. Profesor Titular de Neumonología, 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, 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.
- * **Dr. Dina 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; Chairman, Ethics Committee (EMAME); Prof. of Obstetrics and Gynaecology, Ain Shams University, El Cairo, Egipto.
- * **Prof. Dr. Guillermo Roccatagliata**, Pediatría. Profesor Titular y Director del Departamento de Pediatría, Facultad de Medicina, UBA; Coordinador de la Unidad Docente Académica (UDA), 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. Amado Saúl Cano**, Dermatología. Consultor Técnico del Servicio de Dermatología, 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 Fatała 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; médica interna en Rochester, Minnesota, EE.UU.
- * **Prof. Dr. Norberto A. 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.
- * **Prof. Dr. Roberto Tozzini**, Ginecología. Jefe de Servicio, Hospital Provincial del Centenario; Profesor Honorario y Director de Carreras de Posgrado, Facultad de Ciencias Médicas, 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; Profesor de Cardiología, USAL, BA, Arg.

La nómina completa de miembros de los Comités de Expertos por Especialidad de SIIC puede consultarse en:
www.siicsalud.com/main/siicestr.htm.

	Página		Página
Los prestigiosos pares que revisaron nuestros artículos en 2014	18	por la baja percepción social, los estigmas sociales y la escasa implicación de los profesionales de la salud en su educación e investigación.	
Editorial de contenido	19	<i>FJ Moreno Martínez, M Ruzafa Martínez, CI Gómez García, AM Hernández Susarte, AJ Ramos Morcillo</i>	72
Artículos originales		Evaluación ultrasonográfica del síndrome escrotal agudo	
Plan de motivación para el personal de un hospital regional de alta complejidad		Conocer los patrones ultrasonográficos y los diagnósticos diferenciales de cada entidad permite orientar al médico tratante y evita la pérdida de tiempo valioso en el rescate y tratamiento del testículo afectado.	
<i>En este plan para los directivos intermedios, algunas variables económicas, pueden llegar a ser consideradas motivacionales o desmotivacionales, de acuerdo con el nivel de satisfacción alcanzado.</i>		<i>SI Lesyk, J Crosta, M Fabricius, F Abramzon</i>	77
<i>M Bustamante Ubilla, PI Villarreal-Navarrete</i>	20	Entrevistas a expertos	
Treinamento (Entrenamiento) muscular inspiratório para o controle (el control) autonômico de indivíduos saudáveis (sanos)		El vínculo entre el excesivo incremento ponderal materno y el riesgo fetal	
<i>Ensaio (Ensayo) clínico randomizado cruzado. A variabilidade da (La variación en la) frequência cardíaca foi analisada antes e após o treinamento (antes del entrenamiento y después de éste) muscular inspiratório aos (a los) 10 minutos, 60 minutos e 24 horas.</i>		<i>En función de los resultados de un estudio de cohortes, se describe el perfil epidemiológico y clínico de la macrosomía fetal y las potenciales intervenciones para mejorar el pronóstico.</i>	
<i>R Della Mèa Plentz, V Giendruczak da Silva, T Dipp, F Edler Macagnan, L Cioato Lemos, J Lukrafka Tartari, G Sbruzzi</i>	28	<i>BM Ferreira Costa</i>	80
Enfoque multidimensional de la percepción de la salud del pie en una población adulta		Casos clínicos	
<i>Como parte de un estudio más amplio sobre representaciones sociales de la salud del pie en la población adulta de la comunidad autónoma de Galicia, España, el objetivo de este trabajo consiste en conocer cómo se construyen los significados acerca de la salud del pie y su relación con la calidad de vida.</i>		El síndrome de ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio/paladar hendido. Presentación de un caso y revisión de la literatura	
<i>D López López, F Alonso Tajés, R García Mira, C Agrasar Cruz, D Rodríguez Sanz, P Palomo López</i>	35	<i>El síndrome de ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio/paladar hendido es un trastorno poco frecuente que se transmite generalmente con un patrón de herencia autosómico dominante.</i>	
Aspectos clínicos y aislamientos de micobacterias ambientales en muestras pulmonares y extrapulmonares		<i>H Pachajoa, MF Hernández-Amaris</i>	83
<i>En este trabajo se estudiaron 136 cepas aisladas de pacientes con sintomatología específica, tanto pulmonar como extrapulmonar, incluidos sujetos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana.</i>		Red Científica Iberoamericana	
<i>L Mederos Cuervo, M Sardiñas Aragón, G García León, JC Guerra Rodríguez, MR Martínez Romero, R Díaz Rodríguez</i>	40	Prevalencia de hipovitaminosis D e hiperparatiroidismo secundario en pacientes con lesiones de la médula espinal	
Ansiedad y estrés de los pacientes en el periodo previo al trasplante renal		<i>Estudios recientes han informado que la vitamina D ejerce efectos sobre el sistema inmunitario, previene enfermedades tales como la aterosclerosis, la hipertensión arterial, la resistencia a la insulina y la hiperglucemia, además de relacionarse con la prevención de distintos tipos de neoplasias.</i>	
<i>Evaluación del estado emocional de los pacientes en la espera de un trasplante de riñón, con el propósito de verificar la presencia de síntomas de ansiedad y estrés en esta población.</i>		<i>L Rivero González, JL Méndez Suárez, G Miranda Calderín, E Bárbara Bataller, J Sánchez Enríquez, M Sosa Henriquez</i>	86
<i>A Nascimento da Silva, F Rossi dos Santos Grincenkov</i>	45	Riesgo de úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos	
Artículos revisiones		<i>Las úlceras por presión, aun en el siglo XXI, siguen constituyendo una epidemia viva, alarmante para nuestros servicios sanitarios y sociales, así como para toda la sociedad, especialmente en el contexto de las unidades de cuidados intensivos, en las cuales la incidencia es muy elevada.</i>	
Resultados del uso de etanercept en pacientes con psoriasis		<i>FP García-Fernández, PL Pancorbo-Hidalgo, JJ Soldevilla Agreda, MC Rodríguez Torres</i>	89
<i>La utilización de etanercept en la psoriasis ha hecho que, empiecen a surgir cuestiones sobre su tratamiento en situaciones especiales que requieren tener en cuenta las particularidades de su aplicación (lactancia, vacunaciones, infecciones).</i>		Crónicas de autores iberoamericanos	
<i>R Ruiz Villaverde, M Galán Gutiérrez, D Sánchez Cano</i>	51	Efecto neuroprotector de la bis-1,4-dihidropiridina en la diabetes mellitus	
El análisis de datos cualitativos mejora las investigaciones médicas		<i>El tratamiento de las complicaciones renales, consecuencia de enfermedades crónicas como la diabetes, requiere fármacos nuevos como la bis-1,4-dihidropiridina, un bloqueante de los canales de calcio.</i>	
<i>Las investigaciones cualitativas pueden mejorar la descripción de fenómenos complejos, tanto en la investigación médica como en la práctica clínica.</i>		<i>R Gómez Pliego</i>	91
<i>D Palacios Ceña, ME Losa Iglesias, R Becerro de Bengoa Vallejo, E Pileño Martínez, B Martínez Pascual, JM Cachón-Pérez</i>	56	Biomarcadores relacionados con la progresión de la enfermedad por VIH	
Criterios actuales para el abordaje de las enfermedades psiquiátricas desde la salud		<i>Con la introducción de la terapia antirretroviral de gran actividad, han disminuido en forma notable la morbilidad y la mortalidad asociadas con el sida.</i>	
<i>La evaluación positiva de la salud mental significa un avance por limitar el impacto de la enfermedad y de los trastornos evitando la estigmatización.</i>		<i>MC Romero Sánchez</i>	91
<i>I Kremer</i>	60	Tratamiento de pacientes con asma	
A amebiasis deveria detectar-se com metodologias diagnósticas mais económicas e específicas		<i>O trabalho contribui (El trabajo contribuye) para que a quercetina possa ser (pueda ser) utilizada futuramente em ensaios clínicos ou mesmo no (o aun para el) tratamento de pacientes com asma.</i>	
<i>A (La) amebíase é uma (es una) infecção parasitária causada pela (por) Entamoeba histolytica, protozoário que representa um risco à saúde nos (un riesgo para la salud en los) países onde as (donde las) barreiras sanitárias são inadequadas.</i>		<i>A de Paula Rogerio</i>	92
<i>FL Neves Santos</i>	65	El control del paludismo en la Argentina	
Importante déficit de hábitos higiénicos en la población infantil		<i>El objetivo de esta publicación es describir la historia epidemiológica del control del paludismo en la Argentina, desde los albores de los primeros emprendimientos a fines del siglo XIX hasta la actualidad.</i>	
<i>Esta revisión pone de manifiesto una importante carencia de hábitos higiénicos en la población infantil, fomentados</i>		<i>M Zaidenberg</i>	93
		Crónicas de autores en inglés	
		Ergonomic disturbances in supermarket cashiers	
		<i>PG Barbieri</i>	94

	Página		Página
Platelet aggregation in beta-thalassemia patients <i>HT Chaudhary</i>	94	presentan resistencia al tratamiento con esteroides. En la actualidad, se llevan a cabo varios estudios para intentar identificar los mecanismos patogénicos causantes de la lesión podocitaria, además de investigaciones para analizar la eficacia de determinados fármacos.	98
Glossopharyngeal neuralgia: often a wrong diagnosis and a wrong treatment <i>PM Singh</i>	96	<i>A Segarra Medrano</i>	98
Papelnet		Prevalencia de gingivitis y su relación con algunos factores de riesgo	
Componentes culturales que influyen en la salud bucal <i>Las prácticas ante el proceso salud-enfermedad son acciones observables en los individuos y están presentes en los niveles individual, familiar y comunitario, e impactan en la salud general de las poblaciones. Este trabajo es una aproximación al tema, haciendo un acercamiento al caso de la población mexicana.</i> <i>MÁ Ramírez</i>	98	<i>La gingivitis es la forma inicial reversible de la enfermedad periodontal, inicia en edades tempranas y puede evolucionar hacia periodontitis; se caracteriza por pérdida irreversible de los tejidos.</i> <i>C Linares Vieyra</i>	98
Glomeruloesclerosis focal y segmentaria corticorresistente y resistencia al tratamiento con esteroides <i>La mitad de los enfermos con síndrome nefrótico causado por glomeruloesclerosis focal y segmentaria primaria</i>	98	Colegas informan	100
		Cartas a SIIC	106
		Instrucciones para los autores	108
		Salud al margen	114

Table of contents

Content's editorial	19	Current criteria in studying psychiatric illness <i>A positive evaluation of mental health means a step forward in limiting the impact of the illness and disorders, thus preventing stigmatization.</i> <i>I Kremer</i>	60
Originals articles		Cheaper, more specific diagnostic procedures recommended to detect amoebiasis <i>Amebiasis is a parasitic infection caused by the Entamoeba histolytica protozoa, and it represents a serious health problem in areas where hygiene conditions and the treatment of water supply are unsatisfactory.</i> <i>FL Neves Santos</i>	65
Motivational plan for the staff of a regional high-complexity hospital <i>This plan is elaborated for the middle managers. Certain economic variables such as salary can be considered motivational or demotivational in accordance with the level of satisfaction achieved.</i> <i>M Bustamante Ubilla, PI Villarreal-Navarrete</i>	20	Poor hygiene in child populations <i>This review reveals an important lack of hygiene habits among children as a result of low social perception, social stigma, and the lack of involvement of health professionals.</i> <i>F Moreno Martínez, M Ruzafa Martínez, C Gómez García, AM Hernández Susarte, A Ramos Morcillo</i>	72
Inspiratory muscle training in autonomic control in healthy individuals <i>A randomized crossover trial, heart beat was recorded before and after 10 minutes (acute), 60 minutes (sub-acute), and 24 hours (chronic).</i> <i>R Della Méa Plentz, V Giendruczak da Silva, T Dipp, F Edler Macagnan, L Cioato Lemos, J Lukrafka Tartari, G Sbruzzi</i>	28	Ultrasound examination in acute scrotum syndrome <i>Knowing the ultrasonographic patterns and differential diagnosis of each entity can help the physician save valuable time in rescuing and treating the affected testicle.</i> <i>SI Lesyk, J Crosta, M Fabricius</i>	77
Multidimensional approach to perceived foot health in an adult sample <i>As part of a larger study, this work aims to understand how meanings are constructed about foot health and its relationship to quality of life.</i> <i>D López López, F Alonso Tajés, R García Mira, C Agrasar Cruz, D Rodríguez Sanz, P Palomo López</i>	35	Interviews with experts	
Clinical aspects and the isolation of environmental mycobacteria in pulmonary and extrapulmonary samples <i>A study of 136 strains isolated from patients with specific pulmonary and extrapulmonary symptoms, including those infected with human immunodeficiency virus (HIV).</i> <i>L Mederos Cuervo, M Sardiñas Aragón, G García León, JC Guerra Rodríguez, MR Martínez Romero, R Díaz Rodríguez</i>	40	The link between excessive maternal weight gain and fetal risk <i>B Ferreira Costa</i>	80
Anxiety and stress in patients during the waiting period for renal transplantation <i>The objective of this study was to assess the emotional state of patients while waiting for a transplant, so as to verify the presence of anxiety symptoms and stress in this population.</i> <i>A Nascimento da Silva, F Rossi dos Santos Grincenkov</i>	45	Case reports	
Revisions		Ectrodactyly-ectodermal dysplasia-cleft lip or palate (EEC) syndrome. Presentation of a case and a review of the literature <i>H Pachajoa, MF Hernández-Amaris</i>	83
Results from the use of etanercept in psoriatic patients <i>The use of etanercept in psoriasis has given rise to questions with regard to its management in particularly special settings, such as pregnancy, the breastfeeding period, solid and hematological neoplasm, concurrent infections and vaccination.</i> <i>R Ruiz Villaverde, M Galán Gutiérrez, D Sánchez Cano</i>	51	Red Científica Iberoamericana (Ibero-American Scientific Net)	
Qualitative data analysis improves medical research <i>Qualitative research can improve the description of complex phenomena in both medical research and clinical practice.</i> <i>D Palacios Ceña, ME Losa Iglesias, R Becerro de Bengoa Vallejo, E Pileño Martínez, B Martínez Pascual, JM Cachón Pérez</i>	56	Prevalence of hypovitaminosis D and secondary hyperparathyroidism in patients with spinal cord injury <i>L Rivero González, JL Méndez Suárez, G Miranda Calderín, E Bárbara Bataller, J Sánchez Enriquez, M Sosa Henríquez</i>	86
		Risk of developing pressure ulcers in ICUs <i>FP García-Fernández, PL Pancorbo-Hidalgo, JJ Soldevilla Agreda, MC Rodríguez Torres</i>	89
		Chronicles by Ibero-American authors	91
		Chronicles by authors in English	94
		SIIC Papelnet	98
		Colleagues inform	100
		Letters to SIIC	106
		Guidelines for authors	108

Los prestigiosos pares que revisaron nuestros artículos en 2014

Presentamos a continuación la nómina completa de los especialistas expertos que durante 2014 participaron en la supervisión científica de los artículos originales, revisiones, casos clínicos y estudios observacionales que finalmente fueron devueltos a sus autores o se aprobaron para sus publicaciones en Salud(i)Ciencia y el sitio siicsalud.

Nos complace resaltar que la implementación del Sistema SIIC de Edición Asistida, versión 3.1.14, contribuyó a incrementar un 50% la cantidad de revisores de 2014 (151) respecto al año anterior (101).

Agradecemos a los revisores externos la dedicación de su tiempo, como también la aplicación de sus conocimientos y experiencia en la evaluación objetiva de la documentación juzgada.

Así como para los autores estas contribuciones representan la posibilidad de recoger comentarios constructivos de sus textos, para los lectores, las evaluaciones por pares aseguran el rigor científico de su actualización continua.

Rafael Bernal Castro

Director editorial

Juan Carlos Abuin
Hospital de Enfermedades
Infecciosas Francisco J. Muñiz,
Argentina



Rubén Bueno Mari
Universitat de València, España

Andrea Cruz
Universidade do Minho,
Portugal



Jorge Agrimbau
Hospital de Pediatría S.A.M.I.C.
Prof. Dr. Juan P. Garrahan,
Argentina

Bebiana Calisto Bernardo
Instituto Materno-Infantil
Professor Fernando Figueira,
Brasil

Dionisia Cusin Lamônia
Universidade de São Paulo,
Brasil

Almudena Alameda Cuesta
Universidad Rey Juan Carlos,
España



Omar Calvo Aguilar
Comisión Estatal de Arbitraje
Médico de Oaxaca, México

Manoel da Cunha Costa
Escola Superior de Educação
Física da Universidade de
Pernambuco, Brasil



**Inmaculada Alfageme
Michavila**
Hospital Universitario
de Valme, España



Luis Felipe Callado
Universidad del País Vasco,
España

**Paula Andrea de Albuquerque
Salles Navarro**
Universidade de São Paulo,
Brasil

Cosme Alvarado Esquivel
Universidad Juárez del Estado
de Durango, México



Patricia M. Carrascosa
Diagnostico Maipú, Argentina



Martín de Lellis
Universidad de Buenos Aires,
Argentina

Cleto Álvarez-Aguilar
Instituto Mexicano del Seguro
Social, México



Isabel Castillo
Universitat de València, España



Flávia de Lima Osório
Universidade de São Paulo,
Brasil



Luis Manuel Amezcua-Guerra
Instituto Nacional de Cardiología
Ignacio Chávez, México

**Luiza Helena Cazola
de Oliveira**
Universidade Federal de Mato
Grosso do Sul, Brasil



Ignacio de los Santos Gil
Hospital Universitario de la
Princesa, España



Judith Ethel Baudo
Universidad Nacional de La Plata,
Argentina



María Cristina Chirico
Hospital Dr. Antonio
Cetrángolo, Argentina



Maria de Oliveira Izar
Universidade de São Paulo,
Brasil

Shoshana Berenson Gorn
Instituto Nacional de Psiquiatría
Ramón de la Fuente, México



Luis Círrera Suárez
Consejería de Sanidad, España



Juan Pablo de Torres
Clínica Universidad de Navarra,
España



Liliana Elizabeth Bessone
Hospital Dr. Arturo Umberto Illia,
Argentina



Yamila Comes
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires,
Argentina

Jorge Raúl Defelitto
Universidad Nacional de La
Plata, Argentina

Valentina Bichara
Hospital Centro de Salud,
Argentina



Marcelo Corti
Hospital de Enfermedades
Infecciosas Francisco J. Muñiz,
Argentina

Margarita Delgado
Hospital Clínico San Carlos,
España

Itxarone Bilbao Aguirre
Hospital Vall D'Hebron, España



Andrea Conforti
Obra Social Empleados Públicos
de Mendoza (OSEP), Argentina

Miguel Delgado Rodríguez
Hospital Ciudad de Jaén,
México

Juan Manuel Blancas Valencia
Hospital de Especialidades del
Centró Médico Siglo XXI, México



Raúl Costamagna
Universidad Nacional del Sur,
Argentina

Eduardo Domínguez
Hospital de Pediatría Prof.
Dr. Juan P. Garrahan, Argentina

Daniela Bordalejo
Hospital Neuropsiquiátrico Braulio
A. Moyano, Argentina

Pablo Costanzo
Hospital Italiano de Buenos
Aires, Argentina

Walter Guillermo Douthat
Universidad Católica de
Córdoba, Argentina

(Continúa en pág. 110)

Editorial de contenido



Marcelo Corti
Director Científico
Salud(i)Ciencia

Este nuevo ejemplar de Salud(i)Ciencia, 21 (1), incluye cinco Artículos originales.

En el primero de ellos, el Dr. Bustamante Ubilla y col. publican su trabajo titulado *"Plan de motivación para el personal de un hospital regional de alta complejidad"*. Los autores, pertenecientes a la Universidad de Talca en Chile, plantean y analizan aquellas variables que pueden servir de motivación y mejorar el rendimiento de los trabajadores de un hospital de alta complejidad. Al respecto, señalan que el salario puede ser considerado como una variable motivacional o no, de acuerdo con el nivel de satisfacción alcanzado en este rubro.

A continuación, el trabajo titulado *"Treinamento muscular inspiratório para o controle autonômico de indivíduos saudáveis"*, corresponde a autores brasileños de la Universidad Federal de Ciencias de la Salud de Porto Alegre. El Dr. Della Méa Plentz y col. destacan los efectos beneficiosos del entrenamiento muscular a nivel de la resistencia de los músculos ventilatorios, el aumento de la capacidad funcional y la mejoría de la calidad de vida de los pacientes.

En el siguiente artículo original, del Dr. Daniel López López y col., titulado *"Enfoque multidimensional de la percepción de la salud del pie en una población adulta"*, los autores afirman que el cuidado de los pies se asocia con un estilo de vida más saludable.

Seguidamente, la Dra. Lilian Mederos Cuervo y col., pertenecientes al Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí de La Habana, Cuba, presentan su trabajo *"Aspectos clínicos y aislamientos de micobacterias ambientales en muestras pulmonares y extrapulmonares"*. En él describen las micobacterias no tuberculosas identificadas con mayor frecuencia en la población de pacientes estudiada y señalan la importancia de establecer una correcta vigilancia epidemiológica en este tipo de infecciones.

El último trabajo original que se publica en este número se titula *"Ansiedad y estrés de los pacientes en el período previo al trasplante renal"*. Este estudio, de los autores Andresa da Silva y Fabiane dos Santos Grincenkov, pertenecientes a la Universidad Federal de Juiz de Fora, Brasil, refuerza la importancia de la preparación psicológica de estos pacientes, tanto antes de la cirugía como después de ésta, para mejorar los resultados posteriores al trasplante.

En el apartado de las revisiones, Ruiz Villaverde y col., en su trabajo de actualización *"Resultados del uso de etanercept en pacientes con psoriasis"*, destacan la importancia del adecuado manejo de esta alternativa terapéutica en la práctica clínica y en algunas situaciones especiales.

El artículo *"El análisis de datos cualitativos mejora las investigaciones médicas"*, de Palacios Ceña y col., autores de distintas Universidades de Madrid, España, afirman que el análisis de datos cualitativos ayuda a los médicos en su práctica clínica y en sus investigaciones.

A continuación, la Dra. Irene Kremer, de la Universidad Católica de Córdoba, en su trabajo *"Criterios actuales para el abordaje de las enfermedades psiquiátricas desde la salud"* aclara importantes conceptos sobre las pautas de salud y de las enfermedades mentales implementadas en la actualidad.

En un excelente trabajo de revisión, *"A amebíase deveria detectar-se com metodologias diagnósticas mais económicas e específicas"*, el Dr. Neves Santos, del Laboratorio de Inmunoparasitología de la Fundación Oswaldo Cruz (Fiocruz-PE) de Pernambuco, Brasil, analiza los métodos de laboratorio más útiles y rentables para el diagnóstico de esta protozoosis, ampliamente distribuida en el planeta.

En el trabajo *"Importante déficit de hábitos higiénicos en la población infantil"*, Moreno Martínez y col. ponen de manifiesto la escasa participación de los profesionales de la salud en la educación de la población acerca de estos aspectos.

Finalmente, la última revisión de este número, *"Evaluación ultrasonográfica del síndrome escrotal agudo"*, pertenece a la Dra. Lesyk y col., del Hospital de Trauma y Emergencias de Los Polvorines, provincia de Buenos Aires, Argentina, quienes actualizan las indicaciones y los hallazgos ultrasonográficos que permiten un diagnóstico precoz en pacientes con síndromes escrotales agudos.

La sección de Entrevistas a expertos incluye el artículo *"El vínculo entre el excesivo incremento ponderal materno y el riesgo fetal"*. En ella, la entrevistada, Dra. Ferreira Costa, de la Universidad Federal de Goiás, describe las principales características epidemiológicas y clínicas de la macrosomía fetal.

En el apartado de Casos clínicos, los colegas Pachajoa y Hernández-Amaris, de la Facultad de Ciencias de la Salud perteneciente a la Universidad Icesi, en Cali, Colombia, describen un caso infrecuente de síndrome de ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio/paladar hendido.

Completan este ejemplar, como siempre, las notas de autores que integran la Red Científica Iberoamericana, las Crónicas de autores iberoamericanos, las Crónicas de autores editadas en inglés y los trabajos más destacados de otras publicaciones científicas, que se agrupan en la sección Colegas Informan.

Plan de motivación para el personal de un hospital regional de alta complejidad

Motivational plan for the staff of a regional high-complexity hospital

Miguel Alejandro Bustamante-Ubilla

Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Chile

Patricia Isabel Villarreal-Navarrete, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Chile

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/124800

Segunda edición, ampliada y corregida,
www.siicsalud.com: 1/12/2014

Enviar correspondencia a: Miguel Alejandro Bustamante-Ubilla, Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad de Talca, Casilla 721, Talca, Chile
mabu@utalca.cl



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

Abstract

Objectives: In this presentation a motivation plan is elaborated for the middle managers of a regional high-complexity hospital. **Methods:** The factor analysis method of the principal components was applied with Varimax rotation based on a questionnaire that included 57 five-point Likert-type statements for measuring attitudes. The population included in the investigation comprised 62 middle managers responsible for 1 317 employees. **Results:** The realization of workshops designed to integrate bosses and subordinates was proposed, along with the creation of instances of informative, advisory and decision-making participation. The work load should be studied as well as a communication system that incorporates recognition elements. **Discussion:** It can be confirmed that hygienic factors do not produce motivation, but nor do they generate demotivation. However, economic variables such as salary can be considered motivational or demotivational in accordance with the level of satisfaction reached.

Key words: behavioral investigation, motivation plan, motivation factors or demotivation

Resumen

Objetivos: En este trabajo se elabora un plan de motivación para los directivos intermedios de un hospital regional de alta complejidad. **Métodos:** Se aplicó el método de análisis de factores de componentes principales con rotación Varimax, sobre la base de un cuestionario que incluyó 57 afirmaciones de medición de actitudes tipo Likert de cinco puntos. La población sujeta de la investigación fue la línea de mando intermedia, constituida por 62 profesionales bajo cuya supervisión se desempeñan 1 317 funcionarios. **Resultados:** Se propone la realización de talleres de integración entre jefes y subalternos, la creación de instancias de participación informativa, consultiva y de decisión, y que, además, se estudie la carga de trabajo, así como un sistema de comunicación que incorpore elementos de reconocimiento. **Discusión:** Se confirma el hecho de que los factores higiénicos no producen motivación y que tampoco generan desmotivación. Sin embargo, variables económicas como el salario, pueden llegar a ser consideradas motivacionales o desmotivacionales, de acuerdo con el nivel de satisfacción alcanzado.

Palabras clave: investigación conductual, plan de motivación, factores de motivación o desmotivación

Introducción

Los planes del gobierno chileno¹ se han orientado a modernizar el sistema de salud,^{2,3} como eje de acción del Estado.⁴ El objetivo ha sido lograr grados superiores de equidad⁵ mediante el mejoramiento de la gestión de los servicios públicos.^{6,7} Fueron creados establecimientos de autogestión en red,⁸ cuyas tareas son implementar nuevas prácticas de dirección de las personas^{9,10} y llevar a cabo el cambio sistémico del sector en actual evolución,¹¹ y que se ha hecho evidente en la evolución de los indicadores de gestión.¹² Éste modifica y transforma elementos significativos del sistema de salud,⁶ adaptándolo a un nuevo ambiente⁹ que innova las conductas de los profesionales que no pueden ser ignoradas, más bien, deben ser motivados,¹³ con el fin de evitar el decaimiento que podría llegar a ser permanente.¹⁴ En general, se reconoce que las personas tienden a condicionar su accionar y esperan lograr grados superiores de autonomía prefiriendo, entre otros factores, autocontrolar su desempeño.¹⁵

A partir de la afirmación de que "...es preciso que el sistema establezca estímulos que motiven la permanencia -de las personas- en el sector y que mantenga la estabilidad",¹⁶ a un equipo directivo de un importante hospital regional de Chile le pareció pertinente propiciar el objetivo de "elaborar las bases de un plan de motivación que facilite la implementación de los cambios que supone la reforma del sector salud chileno". Para lograr este propósito fue necesario: determinar los factores de motivación o de desmotivación de las jefaturas intermedias y elaborar

una propuesta de plan de motivación que incorpore los elementos esenciales implícitos en dichos factores.

Motivación laboral

La motivación ha sido definida por diversos autores¹⁷ para explicar el comportamiento de un organismo frente a incentivos e impulsos¹⁸ que favorecen la conducta de manera específica.¹⁹ Asimismo, se la define como la expresión de "la voluntad -de un individuo- de hacer un esfuerzo para alcanzar una meta organizacional que satisfaga a su vez alguna necesidad individual".²⁰ Es, en consecuencia, el resultado de un proceso²¹ que determina e impulsa hacia ciertas metas y transforma en atraentes algunas expectativas²² que se presume resuelven disonancias cognoscitivas²³ que condicionan su accionar.

La motivación representa, por lo tanto, "...procesos psicológicos que producen el despertar, la dirección y la persistencia de acciones voluntarias orientadas a objetivos",²⁴ e integra "...factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta".²¹ El individuo descarga la tensión y alcanza homeostasis, se encamina hacia ciertas metas y con ello reduce las tensiones que actuaron como impulsoras.²⁴

Teorías como las de equidad, balance o equilibrio,²⁵ y la teoría social cognitiva,²⁶ ayudan a comprender las conductas humanas en lo cotidiano; sin embargo, en lo laboral, la teoría de los dos factores²⁷ distingue entre factores motivadores relacionados con la naturaleza del trabajo y los de higiene, que dan contexto al desempeño laboral de

los individuos²⁸ pudiendo no ser los mismos que causan la insatisfacción y cuya ausencia no conduce necesariamente a la insatisfacción.²⁷

Plan motivacional

Un plan de motivación¹⁹ es una herramienta de gestión de personas. Consiste en un conjunto de acciones dirigidas a activar las conductas de los individuos insertos en una organización, dando énfasis al fortalecimiento de factores que estimulan los aciertos y atenúan el impacto de incongruencias.²³ Dicho plan establece objetivos, políticas y controles en todas las actividades, así como a las relaciones interpersonales que resultan relevantes y que deben ser estimuladas.

Entre los fundamentos de un plan destacan las teorías de contenido, de proceso y de proceso de intercambio social,¹⁷ mediante las cuales se pueden explicar, sobre la base de modelos diversos y complementarios, los elementos de motivación o desmotivación de un eventual plan en sus diversas perspectivas. Por una parte, porque una sola teoría no permite explicar la conducta motivada de uno o varios individuos, y por otra, porque la utilización conjunta de las diversas interpretaciones de la motivación da origen a lo que se ha dado en llamar modelo integrado de motivación, capaz de articular un conjunto de factores clave sobre la base de criterios que permiten enfocar la gestión de la motivación de las personas en una organización.²⁹

Materiales y métodos

Se identificaron factores de motivación o desmotivación mediante la aplicación de un cuestionario estructurado en tres partes y, para la medición de actitudes³⁰ se aplicó una escala tipo Likert.³¹

El diseño del Plan de Motivación consideró esencialmente la utilización de métodos cualitativos de investigación.^{32,33} Se realizó mediante un censo³⁴ de las jefaturas intermedias del hospital de alta complejidad sujeto del estudio, con un total de 62 profesionales directivos intermedios.

El estudio cualitativo contempló, primero, sesiones de grupo focal³⁵ y, posteriormente, talleres de retroalimentación³⁶ que fueron complementados con entrevistas en profundidad a directivos y expertos.^{37,38} El análisis de los datos se realizó mediante el *software* estadístico SPSS versión 15.0.

El grupo foco se centró en la identificación de componentes de la motivación en el contexto de la reforma sectorial de la salud, reflexionando sobre sus condiciones, posibilidades y consistencia, todo lo cual fue ratificado en forma grupal.³⁶ La presentación de resultados preliminares se hizo con las mismas palabras de los directivos intermedios participantes en los talleres de análisis,³² de modo que éstos hablaran por sí mismos evitando, en lo posible, efectos de distorsión por interpretación. En la siguiente fase, los mismos directivos, clasificaron los temas, relacionaron las descripciones verbales tal cual fueron mencionadas por los actuantes y se obtuvieron agrupamientos relevantes para cada tema.³⁶

En las discusiones grupales se aplicó el método SOPP adaptado,³² mediante el cual cada asistente registró sus apreciaciones en torno de la motivación. En los primeros, debían escribir tres atributos que motivan el desarrollo de las labores que realizan, y en los otros, aquellos que los desmotivan. Acto seguido se agruparon las aportaciones conformando dos grupos: el de motivación y el de desmotivación.

A continuación, los directivos intermedios participantes se dividieron en dos grupos de trabajo que realizaron una subclasificación ordenando los atributos por familias, haciendo referencia a un mismo tema, definiendo cada una de las variables de motivación y desmotivación identificadas en la primera actividad.

En la tercera fase, de ratificación, a cada directivo se le entregó un total de seis votos, tres para cada grupo de variables, los que fueron asignados según la valoración de cada quién, pudiendo asignar uno o los tres votos a un mismo atributo, indicando con ello su relevancia. Mediante este procedimiento se generó un efecto de frecuencia, que representa la puntuación de cada variable resultante de la adición de los votos que obtuvieron los atributos que las componen.

Las bases del plan de motivación se elaboraron a partir de un análisis de factores de componentes principales y, mediante la realización de un segundo taller, en el que participó el 90% de la población en estudio, se propusieron soluciones para los atributos que generaban desmotivación.

Los participantes fueron divididos al azar en tres grupos. Cada grupo escogió un atributo desmotivador con alta frecuencia para ser analizado y discutido, resultado de lo cual se obtuvieron soluciones alternativas mediante el método de lluvia de ideas. Una vez realizada la fase de análisis y discusión, los participantes comenzaron a exponer de forma ordenada sus propuestas, utilizando el recurso MindMan-Mindjet, de 2002, de manera tal que las diversas soluciones alternativas pudiesen ser observadas y sujetas a modificación. Esto permitió que los demás grupos aportaran sus ideas acerca de lo expuesto, generando retroalimentación.

Descripción del hospital de alta complejidad

El hospital de alta complejidad objetivo de la presente investigación, fue fundado en el año 1803 gracias a la iniciativa de los propios vecinos, y en particular de dos hermanos de la localidad (Nicolás y Juan Manuel de la Cruz y Bahamondes, Región del Maule, Chile). El hospital se hallaba ubicado en la misma ciudad y, a medida que la población fue creciendo, se hizo notoria la estrechez del recinto para atender el número creciente de pacientes, por lo que se decidió construir un nuevo hospital, el cual fue inaugurado en 1886, ubicado en una nueva localización de la capital regional.

El hospital de alta complejidad está clasificado como tipo 1 y dispone de todas las especialidades médicas, consta de 577 camas y abarca un espacio de alrededor de 20 000 metros cuadrados en donde se ubican los servicios clínicos y administrativos. Depende del Servicio de Salud de la Región, que a su vez depende del Ministerio de Salud, a través del cual se financia y recibe apoyo técnico.

El establecimiento atiende a la población usuaria, que supera el millón de personas, con 1 317 funcionarios, y proyecta sus servicios a una población que abarca todas las provincias de la Región del Maule, con una superficie de 39 692 km², compuesta por cuatro provincias.

La misión del recinto asistencial está dirigida a "prestar atención integral de salud de la región, con acciones de mediana y alta complejidad", teniendo como desafío contar con un hospital técnica, administrativa y estructuralmente moderno, con un desempeño eficiente e integrado a la comunidad, con un equipo de salud idóneo, capacitado, además de comprometido con la satisfacción usuaria.

En la actualidad, el Hospital de Alta Complejidad se encuentra en fase de creación de la Unidad de Gestión, que tiene como desafío, desde hace un año, implementar Centros de Gestión en los Servicios Clínicos y Unidades de Apoyo, con el fin de integrar a los médicos en la gestión hospitalaria y en la estandarización de procesos, actividades fundamentales a la hora de optimizar recursos y garantizar calidad. Por otro lado, pretende también consolidar en el establecimiento el proyecto de un Centro de Diagnóstico Terapéutico, para tener un lugar de atención digno para los pacientes y para el personal. Además, ya superó la etapa de evaluación con las autoridades nacionales para la construcción urgente de un nuevo recinto hospitalario, en este momento en fase de licitación pública, ya que su infraestructura fue gravemente dañada por el terremoto (8.8 grados) que debió soportar en el año 2010, con lo que disminuyó notoriamente su funcionalidad y su calidad de servicio.

Población y muestra

La caracterización demográfica del censo³⁷ de 62 directivos en estudio (Tabla 1) muestra que las edades de los entrevistados se ubican entre los 30 y los 66 años, con una media de 44.6 años, en tanto que el ingreso laboral al sistema de salud público se produjo entre 1967 y 2008, con un 57% de los entrevistados con ingreso registrado con posterioridad a 1987.

Los entrevistados constituyen la línea de mando intermedia, es decir, jefes de servicios clínicos y administrativos pertenecientes al tercer nivel jerárquico de la estructura organizacional, bajo cuya supervisión se encuentran 1 317 funcionarios.

Descripción del cuestionario

El cuestionario se estructura en tres partes, en las cuales se utilizan escalas nominal, ordinal, intervalo, razón y, para la medición de actitudes, la escala Likert³¹ de cinco puntos en grado creciente a lo largo de 57 afirmaciones.

Se establecieron cinco intervalos de clase para la interpretación de la escala Likert. Entre 1.0 y 1.79 puntos se considera el rango "completamente en desacuerdo" y entre 4.2 y 5.0 puntos, el rango "completamente de acuerdo".

Para jerarquizar las variables motivacionales y desmotivacionales se utilizó una escala ordinal^{34,37} creciente de siete puntos, con el fin de conocer la importancia y la significación de éstas en los entrevistados. El *ranking* resultante se obtuvo mediante una estandarización a la normal de los promedios.

Validez, confiabilidad y consistencia

Se verificó la validez de contenido sobre la base de la teoría de Herzberg,²⁷ considerando factores intrínsecos y extrínsecos que representan los dos componentes del modelo. La validez del constructo se determinó mediante la identificación y la definición operativa de las variables constitutivas de la motivación-desmotivación. Además, se verificó su aplicabilidad mediante el análisis de componentes principales, mientras que la validez convergente

Tabla 1. Jefaturas intermedias de los hospitales de la región del Maule, Chile.

Subdirecciones	Servicios clínicos y administrativos	Subdirecciones	Servicio clínicos y administrativos
Subdirección de operaciones	Alimentación Esterilización Servicios generales Equipos médicos Mantenimiento	Servicios clínicos	Medicina Pediatría Cirugía Obstetricia ginecológica Cirugía infantil
Subdirección administrativa	Recursos humanos SOME Control y presupuesto Abastecimiento Informática	Unidades de apoyo terapéutico	Emergencia Pabellón UCI Consultorio adosado Oncología Neonatología Centro de cáncer gástrico Especialidades
Unidades de apoyo y diagnóstico	Laboratorio Banco de sangre Anatomía patológica Imagenología		UANI Rehabilitación Pensionado general

Fuente: Elaboración propia sobre la base de los organigramas y de los registros de las unidades administrativas que se indican.

SOME, Servicio de Orientación Médico Estadístico; UCI, Unidad de Cuidados Intensivos; UANI, Unidad Asistencial Nutricional Intensiva.

se determinó mediante las correlaciones o cargas de los componentes respecto de cada factor (coeficiente de correlación superior o igual a 0.5). La validez discriminante se verificó mediante las varianzas explicadas de cada factor respecto de la varianza total, y la validación del instrumento se realizó mediante una prueba piloto, que se aplicó a una muestra aleatoria de 15 profesionales de salud no incluidos en el censo y que luego fue sometida a la opinión de seis académicos expertos, verificándose la unidireccionalidad de las proposiciones, la redacción y la estructura de las afirmaciones.³⁴

La consistencia interna de los instrumentos aplicados o indicador de unidimensionalidad fue determinada mediante el índice alfa de Cronbach,³⁹ que requirió que fuese superior o igual a 0.70 con el fin de que el estudio pudiese ser calificado de alta confiabilidad.³⁷

Para asegurar la confidencialidad se optó por un cuestionario anónimo, según lo establecido en la ley N° 17.347, artículo 29, promulgada en 1970 por el Congreso Nacional.⁴⁰ Por último, el cuestionario fue aplicado durante las dos últimas semanas del mes de octubre de 2009 en una sesión por semana.

Resultados

Se realizó un análisis factorial (Tabla 2) de los distintos atributos implícitos en las 57 afirmaciones del cuestionario, agrupándolas en la respectiva matriz de componentes principales de acuerdo con las correspondientes correlaciones entre los atributos y los factores. A partir de dicha matriz de componentes se derivó la matriz de componentes rotados, la cual arrojó 17 factores.

Se optó por la matriz rotada, que se efectuó con el método Varimax,^{34,37} con el propósito de que los factores se encuentren con los atributos más altamente correlacionados. Se analizó cada factor de la matriz rotada con los atributos asociados y se seleccionaron aquellos componentes que obtuvieron un mayor grado de correlación, en valor absoluto, con cada factor y se extrajeron los seis primeros factores, considerados los componentes con las más altas correlaciones del conjunto de atributos, con lo cual se totaliza una varianza explicada del 52%.

Los resultados obtenidos para cada uno de los factores se ubican por encima del valor umbral, y alcanzan entre 0.70 y 0.88 de confiabilidad. En consecuencia, el estudio logra un índice de alta confiabilidad; además, es factible suponer que, al aumentar el número de ítems incorporados, se pueda aumentar dicha confiabilidad.³⁹

En total, se incorporaron al análisis 30 atributos resultantes mediante los cuales se inició el estudio de las bases para la propuesta de un Plan Motivacional, el que se formuló considerando que, en el corto plazo, la acción propuesta produce un efecto inmediato en la conducta motivada, mientras que, en el mediano plazo, una acción de estímulo implicaría un efecto de impacto retardado. En el largo plazo, las acciones de estímulo propuestas implicarían impactos de maduración lenta a nivel organizacional.

Factores de motivación

El primer factor, *satisfacción laboral*, está compuesto por cinco atributos altamente correlacionados con el factor, con una confiabilidad de 0.88 y una varianza explicada de 13.74%. Destaca el atributo *espíritu de servicio*, con la correlación más alta, de 0.90, que representa la principal causa por la cual las jefaturas intermedias se sienten satisfechas en sus trabajos. Acompaña el atributo *labor*, con una correlación de 0.84, lo que pone de manifiesto que, cuando la población en estudio siente que su trabajo es útil, esta actitud incide positivamente en la satisfacción laboral. Le sigue el atributo *satisfacción personal*, con una correlación de 0.84, lo que señala que el papel de los jefes de unidad es esencial, puesto que al demostrar una actitud positiva en el trabajo que realizan en relación con sus subordinados y subalternos, incide directamente en su satisfacción. Además, parece razonable suponer que, por tratarse de un servicio de ayuda a la comunidad, presenta un vínculo natural con el atributo *ayuda al paciente*, que muestra una correlación de 0.69 con el factor. Por último, *vocación de servicio* resultó ser uno de los atributos que parece explicar la sensación de realización personal de los entrevistados en su ejercicio profesional, atributo que alcanzó un índice de 0.75 de correlación con el factor *satisfacción laboral*.

Convivencia laboral, sexto factor identificado en el análisis, presentó una confiabilidad de 0.71, con 5.16% de varianza explicada. Es de carácter motivacional y está asociado con cinco atributos, de los cuales *relaciones laborales* es el que resultó con la más alta correlación, de 0.80, con el factor. El atributo *relaciones humanas* arrojó la segunda correlación más alta con el factor, con un valor de 0.68. Estos atributos demuestran que, en general, los jefes de unidad consideran la convivencia en el trabajo como buena, tanto con los jefes superiores como con los subordinados. Esto ratifica el hecho de que una buena convivencia laboral trae consigo múltiples beneficios para las jefaturas intermedias, como son, por ejemplo, la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, el desarrollo de proyectos participativos y un clima laboral de cooperación entre compañeros de trabajo. Esta situación se confirma por los atributos *nuevos conocimientos* (0.36), *desarrollo profesional* (0.27) y *clima laboral* (0.26).

Tabla 2. Percepción de los grados de motivación y desmotivación del análisis de factores.****

Factor 1: Satisfacción laboral				Factor 2: Condiciones del trabajo			
P*	Variable	C**	S***	P*	Variable	C**	S***
10	Satisfacción personal	0.84	1.38	7	Ascensos	0.8	0.39
16	Labor	0.84	1.35	12	Grado servicio	0.89	-0.24
22	Vocación de servicio	0.75	1.28	15	Remuneración recibida	0.8	-0.62
52	Ayuda paciente	0.69	1.28	38	Tipo trabajo	0.35	-1.32
53	Espíritu de servicio	0.9	1.09	50	Entorno laboral	0.59	-0.78
	Coefficiente alfa	0.88			Coefficiente alfa	0.79	
	Varianza explicada		0.14		Varianza explicada		0.11
Factor 3: Falta de reconocimiento				Factor 4: Compromiso organizacional			
P*	Variable	C**	S***	P*	Variable	C**	S***
17	Comunicación	0.7	-0.21	30	Compromiso	0.69	-0.59
31	Ambiente laboral	0.41	-1.04	32	Beneficios laborales	0.86	-0.97
34	Críticas	0.83	-0.08	42	Desorden organizacional	0.58	0.11
43	Burocracia	0.58	0.78	44	Compromiso colegas	0.52	-0.78
47	Dirección	0.52	-0.82	51	Lealtad laboral	0.46	-0.85
	Coefficiente alfa	0.73			Coefficiente alfa	0.74	
	Varianza explicada		0.09		Varianza explicada		0.07
Factor 5: Falta de recursos				Factor 6: Convivencia laboral			
P*	Variable	C**	S***	P*	Variable	C**	S***
26	Recursos	0.74	0.78	11	Relaciones laborales	0.8	0.52
39	Recursos humanos	0.2	0.55	23	Relaciones humanas	0.68	1.09
40	Materiales	0.88	0.39	27	Clima laboral	0.26	0.49
48	Incentivo monetario	0.47	1.09	33	Desarrollo profesional	0.27	-0.08
54	Desempeño	0.27	0.65	37	Nuevos conocimientos	0.36	1.28
	Coefficiente alfa	0.70			Coefficiente alfa	0.71	
	Varianza explicada		0.06		Varianza explicada		0.05

* (P) Pregunta ** (C) Correlación *** (S) Satisfacción

**** Método multivariado de análisis de factores de componentes principales.

Se trabajó en valores estandarizados sobre la base de una escala de Likert de 5 puntos.

Se aplicó el software de análisis estadístico SPSS versión 15.0

Factores de desmotivación

En esta categoría se identifica el segundo factor, *condiciones del trabajo*, con una varianza explicada del 11.07% y una confiabilidad de 0.79. Está altamente correlacionado con cinco atributos, entre los cuales *grado de servicio* es el de mayor incidencia, con 0.89 de correlación, lo que refleja la inconformidad de los jefes de unidad con el actual sistema de calificación de funcionarios, en donde la labor desempeñada no refleja el grado de servicio, lo cual desmotiva a los directivos. Actualmente, el sistema de calificación es percibido como rígido y obsoleto. Por una parte, se basa en percepciones personales de los jefes de servicio, que provocan el descontento en los funcionarios y, por otra, porque sienten que sus respectivos trabajos son esencialmente eficientes y no se traducen necesariamente en mejoras salariales, con lo que permanecen en un *grado de servicio* que no refleja la labor realizada. Así lo confirma el atributo *ascensos*, con una correlación de 0.80 con el factor, lo cual indica que representa un elemento de preocupación y relevancia para los directivos por el hecho de que las posibilidades de ascender en el trabajo son bajas. En esta misma perspectiva de análisis, el atributo *remuneración recibida* alcanzó un 0.80 de correlación con el factor, lo cual lo ratifica como un componente de disconformidad y refleja el sentimiento negativo que provocan las compensaciones recibidas y que parecen no estar a la altura de las expectativas.

Desde una perspectiva más amplia, el atributo *entorno laboral*, con una correlación de 0.59 respecto del factor, incide en la desmotivación de los jefes de unidad cuando ciertas conductas del personal, de manera progresiva, van

conformando un entorno de trabajo poco grato y difícil de tolerar. El atributo *tipo de trabajo* obtuvo un 0.346 de correlación con el factor, con lo que es el atributo de menor desmotivación del factor en estudio, explicado por el hecho de realizar trabajos que no van con la profesión pero que, sin embargo, no desmotivan de manera considerable a los jefes de unidad.

El tercer factor, *falta de reconocimiento*, describe la desmotivación con 0.73 de correlación y 8.68% de varianza, explicada a través de cinco atributos. *Críticas* arrojó la mayor correlación (0.83), lo que pone de relieve que no se reconoce el buen trabajo funcionario por parte de los jefes de unidad, eventualmente a causa de fallas en la comunicación entre éstos y sus subordinados. Esto último lo ratifica el atributo *comunicación*, con una correlación de 0.70, además del atributo *dirección*, que con una correlación de 0.52 indica un estilo de dirección poco eficiente. Esta situación se ve acentuada por los atributos *burocracia en la toma de decisiones* (0.58) y el *ambiente laboral* (0.41) en que desenvuelve la población en estudio, lo cual incide de manera importante en la *falta de reconocimiento* que muestran los Jefes de Unidad.

El factor *compromiso organizacional*, también definido como desmotivacional, arrojó una varianza explicada del 7.17% y una confiabilidad de 0.74, y lo componen cinco atributos. Entre ellos, *beneficios laborales*, cuya correlación fue la más alta (0.86), pone de manifiesto la existencia de un cierto grado de abuso de los funcionarios respecto de beneficios médicos y sociales que obtienen por el hecho de trabajar en el Hospital Regional. Dicha situación se ratifica en el atributo *compromiso de los funcionarios* y *compromiso de los colegas*, con una correlación de 0.70 y 0.52, respectivamente. De manera complementaria, el atributo *lealtad laboral* (0.46) releva un escenario complejo para la organización, por cuanto los individuos superponen sus intereses personales a toda otra consideración. Esto se acentúa si la organización es administrada con políticas ineficientes o poco claras y se ve reflejado en el atributo *desorden organizacional*, con una correlación de 0.58 con el factor.

Finalmente, con una aceptabilidad de los datos de 0.70 y una varianza explicada del 5.59%, el factor *falta de recursos* representa el quinto factor identificado en el análisis multivariado de datos. Es de carácter desmotivacional y está compuesto por seis atributos, entre los que se destaca *materiales*, con una correlación de 0.88 con el factor. Asimismo, el atributo *recursos* arrojó la segunda correlación más importante, de 0.74, con el factor. Además, el atributo *desempeño* tuvo un discreto 0.27 de correlación con el factor, mientras que el atributo *recursos humanos* obtuvo la menor correlación con el factor (0.21). El comportamiento de estos atributos confirma que la población en estudio no cuenta con los materiales necesarios a tiempo para la ejecución de sus tareas, lo que limita, por cierto, el trabajo en la organización y torna lento y deficiente el desempeño de algunos funcionarios en el centro asistencial.

Tabla 3. Propuesta de plan motivacional.

Factor	Alfa	Teoría	Plan de acción
1. Satisfacción en el trabajo	0.89	- Teoría de los dos factores de Herzberg (1959) ²⁷	- Desarrollo de proyectos, autonomía y recompensas relacionadas con la capacitación y oportunidades de educación - Acciones de mediano y largo plazo
2. Condiciones del trabajo	0.79	- Teoría de las expectativas de Vroom (1964) ²² - Teoría de la equidad de Adams (1963) ²⁵	- Nuevo sistema de calificación equitativo y acorde a la naturaleza de los puestos de trabajo - Acciones de largo plazo
3. Falta de reconocimiento	0.73	- Teoría del reforzamiento de Skinner (1977) ⁴¹	- Formación de comités integrados por jefes y funcionarios - Acciones de mediano y largo plazo
4. Compromiso organizacional	0.74	- Teoría de los dos factores de Herzberg (1959) ²⁷	- Programa de involucramiento de empleados - Acciones de mediano y largo plazo
5. Falta de recursos	0.70	- Teoría de los dos factores de Herzberg (1959) ²⁷	- Mejoramiento de la gestión administrativa - Decisiones de inversión y equipamiento de largo plazo
6. Convivencia laboral	0.71	- Teoría de las necesidades aprendidas de McClelland (1961) ⁴²	- Fomento de acciones de recreación social entre jefes y funcionarios - Actividades de relación interpersonal en el lugar de trabajo

Alfa, coeficiente alfa de Cronbach que mide la confiabilidad de cada factor.

Plan motivacional

Para la elaboración del Plan Motivacional¹⁹ se contó con la colaboración de los propios sujetos de la investigación, los cuales confirmaron, mediante grupos focales y sesiones de retroalimentación,^{32,35} las variables clave del plan, el cual derivó del análisis de los seis primeros factores relevantes, lo que permite explicar el 52% de la varianza total. Los componentes de motivación de dicho plan corresponden a los atributos que forman parte de los siguientes factores: *satisfacción en el trabajo*, *condiciones del trabajo*, *falta de reconocimiento*, *compromiso organizacional*, *falta de recursos* y *convivencia laboral*; para cada uno de ellos se detallan las sugerencias que permitan fortalecer aquellos factores de motivación y corregir los que resulten en desmotivación.

En la Tabla 3 se presenta cada factor en relación con diversas teorías de la motivación que respaldan los planes de acción para cada componente y se indican las propuestas correspondientes y los plazos de implementación respectivos.

Discusión

Respecto del factor 1, *satisfacción en el trabajo*, el plan reconoce que las jefaturas intermedias están dirigidas en su mayoría por médicos, ingenieros y administrativos altamente calificados. Estos profesionales reciben una enorme motivación intrínseca por su trabajo. Su lealtad se dirige a menudo más hacia su profesión que hacia la organización, actualizando regularmente sus conocimientos y su compromiso hacia el aspecto profesional. La principal recompensa es el trabajo en sí mismo, valoran el apoyo y quieren que los demás piensen que lo que están haciendo es importante. Con estas características, Herzberg²⁷ señala que una forma de estimular aún más la satisfacción del trabajo es enriqueciéndolo, de manera que el empleado tenga la oportunidad de experimentar logros, reconocimientos, responsabilidades y avances.²⁸

Acerca de la motivación de los profesionales, se sugiere proporcionarles, en el mediano y largo plazo, nuevos proyectos que constituyan desafíos continuos, dándoles autonomía para seguir sus propios intereses así como permitirles, además, estructurar su trabajo de la manera

que consideren más productiva. Consecuente con ello, las recompensas deben estar relacionadas con la capacitación, los talleres de trabajo, las conferencias y las oportunidades de educación, que les permitan mantenerse actualizados en su campo.

Con relación al factor 2, *condiciones del trabajo*, la teoría de las expectativas sostiene que el esfuerzo individual está directamente relacionado con los beneficios y las recompensas que los empleados pudieran recibir, de manera de alcanzar sus metas individuales. Asimismo, la teoría de la equidad asocia igualdad y justicia de una recompensa con el esfuerzo individual realizado. En consecuencia, ambas confirman el hecho de que la motivación de los empleados tiende a reducirse si las calificaciones se realizan sobre la base de información de rendimiento imprecisa,²¹ de modo que, mejorar la precisión de la información resultante de los logros individuales, así como la de los logros colectivos, es vital para disponer de datos realmente objetivos.

Es por las razones señaladas que se hace necesario diseñar a mediano plazo y verificar progresivamente a largo plazo un nuevo sistema de información, retroinformación y calificación del personal, de manera que sea equitativo, sostenido en antecedentes verificables y de aplicación sistemática a lo largo del período de trabajo evaluado, de modo que no afecte negativamente la motivación de las personas. Es preciso enfatizar el carácter recursivo de un sistema de retroalimentación y de mejoramiento continuo del desempeño que se realice sobre la base de instrumentos de medición adecuados y acordes con cada puesto de trabajo.

En torno del factor 3, *falta de reconocimiento*, según lo establecido en la teoría del reforzamiento,⁴¹ una forma de disminuir la incidencia desmotivacional de este factor es aplicando programas de reforzamiento a los empleados. Estos programas deberían establecer que, si se recompensa un comportamiento con un reconocimiento inmediatamente después de dicho comportamiento, probablemente provoque que éste se repita. De manera complementaria, si se reconocen públicamente los logros de los funcionarios, éstos sentirán cómo se satisface su necesidad de aceptación social, incrementando la cohesión de grupo y la motivación individual.

Es así como, a mediano y largo plazo, se sugiere estudiar la posibilidad de formar, en cada servicio clínico o unidad administrativa del hospital sujeto a estudio, un comité integrado, además, por los propios funcionarios, el cual tendrá como propósito identificar aquellos empleados que más destacan en el desempeño de sus funciones. Una vez realizada esta actividad, se puede resaltar en cada servicio los logros del funcionario destacado mediante un cuadro de honor de amplia difusión organizacional.

El factor 4, *compromiso organizacional*, conlleva el desafío de comprometer a los jefes de unidad con el hospital, por medio del involucramiento de los empleados, quienes deberán actuar de manera participativa utilizando la totalidad de las capacidades de las personas para alcanzar el éxito de la organización. Esto implica involucrar a los jefes de unidades con las decisiones que los afectan, requiere aumentar su autonomía y capacidad formal de autocontrol en su desempeño,⁴³ con el fin de que se sientan motivados y comprometidos con la organización y, junto con ello, puedan lograr más satisfacción en sus respectivos puestos de trabajo.²⁸ Asimismo, según la teoría de los dos factores,²⁷ un programa de involucramiento del empleado puede reflejar la motivación intrínseca en la

persona, al incrementar sus oportunidades de crecimiento, responsabilidad y participación en el trabajo mismo.²⁴

Se propone, en consecuencia, implementar, a mediano y largo plazo, grupos de trabajo formado por jefes y funcionarios, quienes deberían reunirse regularmente para analizar diversos problemas que pueda presentar cada servicio, en cuanto a calidad, rendimiento y convivencia, investigando las causas y recomendando soluciones, así como llevando a cabo acciones correctivas. Se estima que este tipo de acciones de gestión colectiva permite que los empleados se sientan representados, observen cómo sus esfuerzos y logros son efectivamente resaltados, superponiéndose a sus naturales limitaciones y carencias. Este tipo de mecanismos mejora la comunicación entre jefes y subordinados y hace evidente en la organización cómo un plan de acción de esta naturaleza puede mejorar con efectividad el reconocimiento de los funcionarios.

El penúltimo factor, *falta de recursos*, pone de manifiesto la importancia que tiene para los individuos un conjunto de factores higiénicos, por cuanto, si dichos factores no son los adecuados o, simplemente, no están presentes en la oportunidad y cuantía necesarios, provocarán insatisfacción en los empleados.²³ Es esto precisamente lo que ocurre con las jefaturas intermedias, las que perciben que cada uno de dichos atributos efectivamente les produce insatisfacción, por lo que es necesario enriquecer el trabajo, además de propiciar la disponibilidad de medios suficientes como para que cada desempeño sea realmente una alternativa viable de ejercicio profesional que tienda a disminuir la insatisfacción de los empleados.

Una forma de disminuir la insatisfacción en los jefes de unidad como causa de la carencia de recursos en la organización, es mejorar a mediano y largo plazo la gestión administrativa de operaciones y logística; de esta manera se puede optimizar la distribución de los recursos, adecuándolos a las necesidades de la organización.

Finalmente, el factor 6, *convivencia laboral*, enfatiza las relaciones interpersonales al interior de la organización y la forma en que éstas influyen en las personas, por una parte, a través de las necesidades de afiliación de la teoría general de Maslow⁴³ o de la teoría de las necesidades aprendidas,^{21,23,24} las cuales señalan que las personas que presentan marcadamente este tipo de necesidades dedican más tiempo del habitual a reuniones sociales y convivencia de grupo, en busca de satisfacer dichos vacíos atesorando sentimientos de aprecio.^{42,43}

En consecuencia, entre las opciones alternativas para fortalecer la convivencia laboral^{27,38} de las jefaturas intermedias del hospital estudiado, se prevé el fomento de espacios y momentos de recreación social entre jefes y subordinados, organizando actividades deportivas, paseos, cenas, etcétera. Con estas acciones, entre otras del mismo tipo, se pueden estrechar las relaciones sociales de los funcionarios, mejorando la convivencia tanto dentro como fuera de la organización.

Conclusiones

En síntesis, el plan motivacional descrito, sostenido por las teorías que en cada caso se mencionan, propone que, ante la *falta de compromiso*, se realicen talleres de integración entre jefes y subalternos; se establezcan convenios con institutos de formación profesional, ferrocarriles y farmacias, entre otros, y se creen instancias de participación informativa, consultiva y de decisión pertinentes. Además, que respecto de la variable *estilo de administración*, se estudie la carga de trabajo y un sistema de comu-

nicación que incorpore el elogio como conducta de mejoramiento para fortalecer comportamientos deseados.

El componente *económico y sueldos*, clasificado como el menos relevante, confirma que los factores higiénicos²⁷ no producen motivación y que tampoco generan desmotivación. Sin embargo, dada su importancia relativa, se verifica la relevancia de una de las teorías de las expectativas²² según la cual, variables económicas como el salario pueden ser efectivamente motivacionales o desmotivacionales de acuerdo con el nivel de cobertura alcanzado y con el grado de desarrollo experimentado por la persona.

En general, los resultados obtenidos reflejan la situación que enfrentan los jefes de servicios intermedios de un hospital de alta complejidad y que opera en el contexto de la reforma en curso en el sector de la salud chileno, sin perjuicio de que éstos puedan servir de hipótesis de trabajo para futuras investigaciones sectoriales. Además, y sobre la base de la validación del cuestionario utilizado⁴⁴ y de la aplicación exitosa de la metodología, sería altamente valioso, desde la perspectiva sistémica del sector salud, que pudiese ser empleada en investigaciones a nivel del sistema de servicios de salud en su totalidad y, eventualmente, de otros países de la región.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siicsalud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Lista de abreviaturas y siglas

SOME, Servicio de Orientación Médico Estadístico; UCI, Unidad de Cuidados Intensivos; UANI, Unidad Asistencial Nutricional Intensiva; P, pregunta; C, correlación; S, satisfacción.

Cómo citar este artículo

Bustamante-Ubilla MA, Villarreal-Navarrete PI. Plan de motivación para el personal de un hospital regional de alta complejidad. *Salud i Ciencia* 21(1):20-7, Nov 2014.

How to cite this article

Bustamante-Ubilla MA, Villarreal-Navarrete PI. Motivational plan for the staff of a regional high-complexity hospital. *Salud i Ciencia* 21(1):20-7, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

Los planes del gobierno chileno se han orientado a modernizar el sistema de salud, como eje de acción del Estado. El objetivo ha sido lograr grados superiores de equidad mediante el mejoramiento de la gestión de los servicios públicos.

¿Cuál es la función de los establecimientos de autogestión en red en el sistema de salud de Chile?

A, La implementación de nuevas prácticas de dirección de las personas; B, La disponibilidad universal de datos clínicos; C, La sustitución total de las historias clínicas tangibles; D, Todas son correctas; E, Ninguna es correcta.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/124800

Bibliografía

- Giacconi J. Políticas y organización del sector salud: década de los ochenta. Transición a la democracia y salud. Editor: María Inés Romero, pp. 167-204, 1992.
- Giacconi J. Readequación del sistema de salud chileno. *Administración y economía*. U.C. 7:16-19, 1991.
- Giacconi J. El sector público de salud. *Cuadernos Médico Sociales* 33:11-13, 1992.
- Giacconi J. Futuro de los sistemas de salud. *Revista Universitaria* XL:10-2, 1993.
- Hollstein R, Vega J, Carvajal Y. Desigualdades sociales y salud: Nivel socioeconómico y mortalidad infantil en Chile, 1985-1995. *Revista Médica de Chile* 126:333-340, 1995.
- Hernández S, Sandoval H, Delgado I. Monitoreo y seguimiento de la reforma: determinación de línea basal de equidad en el financiamiento y protección financiera. Departamento de Estudios y Desarrollo, Superintendencia de Salud 2006.
- Hernández S, Sandoval H, Delgado I. 2000. Sistema de salud: Las diferencias entre lo público y lo privado, citado en: www.cepal.com.
- Ley N° 19.937, de la Reforma del Sector Salud, Chile.
- Jadue L, Delgado I, Sandoval H. Análisis del nuevo modelo de salud de la encuesta CASEN 2000. *Revista Médica Chile* 132:750-760, 2004.
- Giacconi J. Escenario futuro del desempeño del

- médico en Chile. *Boletín del Hospital San Juan de Dios* 40:303-304, 1993.
- Subramanian V, Delgado I, Jadue L. Inequidad de ingreso y autopercepción de salud: un análisis desde la perspectiva contextual de las comunas chilenas. *Revista Médica Chile* 131:321-330, 2003.
- Salinas H, Erazo M, Reyes A. Indicadores de gestión de servicios de salud públicos y asignación de recursos desde el Ministerio de Salud de Chile. *Revista Médica Chile* 132(12):1532-1542, 2004.
- Reeve JM. Motivación y emoción. Primera Edición. España. Ed. Mc Graw Hill, 1999.
- Scanlan, Burt K. Principios de la dirección y conducta organizacional. Tercera Edición, México, Ed. Limusa S.A. 1990.
- Escalante E, Gago L. Relaciones en el entorno del trabajo. Primera Edición, España, Ed. Mc Graw Hill, 1998.
- FENPRUSS, 2005. Mensaje de S.E. la presidenta de la república con el que inicia un proyecto de ley que modifica el decreto con fuerza de ley n°1, de 2005, del Ministerio de Salud, la ley n°19.490; se delegan facultades para fijar y modificar las plantas de personal que indica y otros beneficios para el personal de los servicios de salud, 25 de septiembre de 2006. Disponible en <http://www.fenpruss.cl>.
- Madsen KB. Teorías de la motivación: un estudio comparativo de las teorías modernas de la motivación. 2ª edición. Paidós: Buenos Aires, Argentina, 1972.

- Morris CG, Maisto A. Introducción a la psicología. Pearson Educación: México, 2001.
- Kreitner R, Kinicki A. Comportamiento organizacional: conceptos, problemas y prácticas. McGraw Hill: México, 2003.
- Robbins SP. Comportamiento organizacional. 10ª edición. Prentice Hall: México, 2004.
- Locke E. Toward a theory of task motivation and incentives. Ed. Nacional de Salud y Seguridad Social, 1968.
- Vroom R. Work and motivation. John Wiley and Sons: Nueva York, EE.UU., 1964.
- Festinger L. A theory of cognitive dissonance. Stanford University Press: EE.UU., 1957.
- Deci L. Effects of externally mediated reward on intrinsic motivation. *Journal of Applied Psychology* 18:105-115, 1971.
- Adams JS. Toward an understanding of inequity. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 76: 422-436, 1963.
- Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. Prentice Hall: New Jersey, EE.UU., 1986.
- Herzberg F, Mausner B, Snyderman B. The motivation to work. 2a edición. John Wiley and Sons: Nueva York, EE.UU., 1959.
- Vansteenkiste M, Simons J, Lens W, Sheldon KM, Deci EL. Motivating learning, performance, and persistence: The synergistic effects of intrinsic goal contents and autonomy-supportive contexts.

Journal of Personality and Social Psychology 87:246-260, 2004.

29. Robbins S. Comportamiento organizacional, teoría y práctica. Octava Edición, México, Editorial Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 1999.

30. Delgado JM, Gutiérrez J. Métodos y técnicas cualitativas de investigación en ciencias sociales. Síntesis, Madrid, 1994.

31. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. Archives of Psychology 140:1-55, 1932.

32. Canales M, Peinado A. Grupos de discusión. En: Métodos y técnicas de investigación en ciencias sociales. Madrid, Síntesis Psicológica, pp. 287-316, 1994.

33. Krause M. La investigación cualitativa: un campo de posibilidades y desafíos. Temas de educación

Nº2, pp. 19-39, 1995.

34. Zikmund WG. Investigación de mercados. Prentice-Hall, México, 1998.

35. Mella O. Grupos focales como técnica cualitativa de investigación. pp. 1-25, 2000.

36. Russi B. Grupos de discusión, de la investigación social a la investigación reflexiva. En: Galindo L. Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación. México, Addison Wesley Longman, pp. 75-115, 1995.

37. Kinnear T, Taylor J. Investigación de mercados, un enfoque aplicado. Quinta edición. Santafé de Bogotá D.C., Colombia, Editorial Mc Graw Hill, 2000.

38. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. Cuarta edición, México, Ed. Mc Graw Hill, 1994.

39. Cronbach LJ. Designing evaluation of educational and social program. San Francisco, Jossey Bass, 1982.

40. Ley Nº 17.347, art. 29, 1970.

41. Skinner BF. Contingencias de reforzamiento: un análisis teórico. Trillas, Madrid, 1979.

42. McClelland D. The achieving society. McGraw Hill, Princeton, Van Nostrand, New York, EE.UU. 514, 1961.

43. Maslow A. Motivation and personality. Nueva York, Harper, EE.UU., 419, 1954.

44. Bustamante Ubilla MA, Del Río Rivero MC, Lobos Andrade GE, Villarreal Navarrete PI. Percepción de la motivación de los directivos intermedios en tres hospitales de la Región del Maule, Chile. Salud Pública México 51:417-426, 2009.



1980 - 2014

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>.

Treinamento (*Entrenamiento*) muscular inspiratório para o controle (*el control*) autonômico de indivíduos saudáveis (*sanos*)

Inspiratory muscle training in autonomic control in healthy individuals

Rodrigo Della Múa Plentz

Doutor em Ciências, Professor. Pró-reitor, Pesquisa e Pós-graduação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS - (UFCSPA), Brasil

Vanessa Giendruczak da Silva, Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde, Cardiopulmonar, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS - (UFCSPA), Brasil

Thiago Dipp, Fisioterapeuta, Mestre em Ciências da Saúde, Cardiologia, Instituto de Cardiologia do RS / Fundação Universitária de Cardiologia, Doutorando Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS - (UFCSPA), Brasil

Fábrica Edler Macagnan, Fisioterapeuta, Professor Doutor em Ciências, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS - (UFCSPA), Brasil

Luisa Cioato Lemos, Bolsista de Iniciação Científica, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS - (UFCSPA), Brasil

Janice Luisa Lukrafka Tartari, Professora Doutora em Ciências, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS - (UFCSPA), Brasil

Graciele Sbruzzi, Professora Doutora, Departamento de Fisioterapia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS (UFRGS), Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/140299

Recepción: 5/2/2014 - Aprobación: 21/10/2014
Primera edición, www.siicsalud.com: 26/11/2014

Enviar correspondencia a: Rodrigo Della Múa Plentz, Rua Sarmento 246, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, 90050170, Brasil
roplentz@yahoo.com.br

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

Abstract

Objective: To evaluate the acute effects of different inspiratory muscle training (IMT) overloads on cardiovascular autonomic modulation. **Methods:** A randomized crossover trial with 19 young and healthy subjects aged between 18 and 35 years old (47% men, 25 ± 5 years). Heart beat was recorded before and after 10 minutes (acute), 60 minutes (sub-acute), and 24 hours (chronic) of IMT at 30% and 60% of maximal inspiratory pressure (MIP). A Polar® RS800CX cardiomonitor and Kubios software were used to analyze heart rate variability (HRV). A linear inspiratory resistor device (Powerbreathe®) was used for IMT. **Results:** The HRV was significantly changed by IMT in acute and sub-acute times, but only after 60% of MIP. The HRV on time domain (R-R interval) was significantly reduced, on frequency domain the HF(nu) was reduced whereas both LF(nu) and autonomic balance (LF/HF) increased. In the sub-acute phase, the same behaviour was verified on HF(nu), LF(nu) and autonomic balance (LF/HF). When the two loads were compared, the magnitude of the effect was higher in acute phase at 60% MIP on NN50, LF/HF, LF(nu) as well for RR intervals, NN50, LF(nu) e HF(nu) at sub-acute phase ($p < 0.05$). **Conclusions:** The IMT overload reduced the parasympathetic and increased the sympathetic modulation of the HRV in acute and sub-acute periods only at 60% of MIP in the healthy subjects.

Key words: respiratory exercise, training, overload, autonomic nervous system

Resumo

Objetivo: Verificar o efeito (*el efecto*) agudo de diferentes sobrecargas de treinamento (*entrenamiento*) muscular inspiratório (TMI) sobre a (*la*) modulação autonômica cardiovascular em indivíduos saudáveis. **Métodos:** Ensaio (*Ensayo*) clínico randomizado cruzado. Foram (*Fueron*) incluídos voluntários saudáveis (*sanos*) entre 18 e 35 anos. A variabilidade da (*de la*) frequência cardíaca (VFC) foi analisada antes e após o (*y después del*) TMI aos (*a los*) 10 minutos, 60 minutos e 24 horas (agudo, subagudo e tardio, respectivamente). A força (*La fuerza*) muscular inspiratória foi avaliada (*fue evaluada*) através da (*de la*) medida de pressão inspiratória máxima (PImáx) com a utilização do (*del*) manovacúmetro digital MVD 300 (Microhard System®, Globalmed, Porto Alegre, Brasil). O TMI foi realizado à 30% e 60% da PImáx ajustados no (*en el*) dispositivo pressórico linear Powerbreathe®. **Resultados:** Foram avaliados dezoito (*diecinueve*) indivíduos (47% homens, 25 ± 5 anos). Na (*En la*) fase aguda apenas com 60% da PImáx houve redução (*hubo una reducción*) significativa da variabilidade dos (*de los*) intervalos RR e no (*y en el*) componente de alta frequência (HFnu), enquanto que o (*mientras que el*) componente de baixa (*baja*) frequência (LFnu) e o balanço (*y el equilibrio*) autonômico (LF/HF) aumentaram significativamente. Na (*En la*) fase subaguda, o mesmo comportamento foi observado para HFnu, LFnu, LF/HF. Quando comparadas as (*Cuando se compararon las*) sobrecargas, houve (*hubo*) aumento significativo na (*en la*) magnitude do efeito a 60% PImáx para NN50, LF/HF, LFnu, HFnu na fase aguda, bem como, para (*así como para*) RR, NN50, LFnu e HFnu na fase subaguda ($p < 0.05$). **Conclusão:** Agudamente, o efeito do TMI à 60% da PImáx foi maior deslocando a (*fue más grande, desplazando la*) modulação autonômica do sistema cardiovascular em indivíduos saudáveis para um predomínio simpático.

Palavras chave: exercício respiratório, treinamento, sobrecarga, sistema nervoso autônomo

Introdução

O treinamento muscular inspiratório (TMI) apresenta evidências quanto aos seus efeitos (*en relación con sus efectos*) benéficos em diferentes populações e para diferentes finalidades tais como melhora da força, endurance dos (*mejora la fuerza, la resistencia de los*) músculos venti-

latórios,¹⁻⁴ aumento da capacidade funcional e qualidade de vida de pacientes.^{5,6} Alguns mecanismos são propostos (*fueron propuestos*) para explicar essas melhoras entre eles se destacam as repercussões do TMI sobre fluxo (*flujo*) sanguíneo periférico, na pressão (*en la presión*) sanguínea, no consumo máximo de oxigênio e no controle (*y en el control*) autonômico cardiovascular observado em populações distintas.⁶⁻⁹

Outro aspecto que deve ser mencionado é a estreita relação entre o (*es la estrecha relación entre el*) sistema respiratório e o cardiovascular. Sabe-se que as oscilações

Agradecimentos

Este estudo foi apoiado financeiramente em parte pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

na (*Las oscilaciones en la*) frequência cardíaca (FC) associadas ao ciclo respiratório demonstram que a respiração interage com a circulação por meio (*interactúa con la circulación a través*) de vários mecanismos. A ventilação pulmonar produz modulação da pressão intratorácica, mudanças no (*cambios en el*) retorno venoso e alteração no volume de ejeção (*y alteración en el volumen de eyección*), levando a mudanças fásicas na (*provocando cambios en la*) pressão sistólica e na frequência cardíaca.^{6,10} O sistema nervoso autônomo (SNA), através de uma rede ampla de informações e diferentes tipos de receptores,¹¹ atua pela (*actúa por la*) ativação simpática e parassimpática, regulando a pressão de perfusão pelas variações no débito cardíaco (DC) e na resistência vascular periférica (RVP), exercendo o controle da (*ejerciendo el control de la*) pressão arterial (PA).^{6,10,12}

Contudo, apesar dos benefícios do (*Entonces, a pesar de que los beneficios del*) TMI estarem bem estabelecidos do ponto de vista funcional e haver suficiente evidência a respeito de sua (*en referencia a su*) contribuição para a melhora da qualidade (*de la calidad*) de vida de portadores de disfunção cardiopulmonar,^{5,6,13} existem poucos estudos sobre o efeito da (*el efecto de la*) carga de trabalho na modulação do (*trabajo en la modulación del*) sistema cardiopulmonar,^{7,9,14} e na variabilidade da frequência cardíaca (VFC).

Trabalhos têm demonstrado o efeito do (*han demostrado el efecto del*) TMI sobre o SNA, Ferreira e col. encontraram resultados em pacientes hipertensos onde houve (*donde se manifestó*) redução da modulação simpática e predomínio da modulação parassimpática.⁷ Também em pacientes com doença (*con enfermedad*) cardíaca crônica foi demonstrado que, após (*después de*) 12 semanas de TMI com 30% da pressão inspiratória máxima (Plmáx), houve diminuição na atividade nervosa simpática muscular.⁹

Em populações saudáveis, também se verifica a ação do (*la acción del*) TMI sobre os sistemas respiratório e cardiovascular. Um estudo com oito (*Un estudio con ocho*) remadores (*remeros*) observou o efeito agudo de cargas de 50% a 90% da Plmáx cujos resultados demonstraram aumento na FC em todas as cargas utilizadas.¹⁵ Além disso (*Además*), protocolos com cargas de 50% a 100% da Plmáx, induzindo à fadiga muscular do (*la fatiga muscular del*) diafragma, vêm sendo utilizados¹⁶ e os (*y los*) resultados mostraram repercussão no sistema cardiovascular com o aumento da FC e da PA, assim como, o (*así como, el*) aumento da atividade nervosa simpática muscular.^{12,17,18} Estas informações forneceram evidências a respeito da (*proporcionan evidencias en referencia a la*) repercussão das cargas de TMI sobre os sistemas respiratório e cardiovascular.

Apesar dos benefícios fisiológicos do TMI estarem relatados na (*están descritos en la*) literatura em diversas populações, ainda não há um (*todavía no hay un*) consenso na literatura internacional para a carga e o tempo utilizados nos (*y el tiempo utilizado en los*) protocolos em treinamentos (*en los entrenamientos*). A fim de atingir os efeitos fisiológicos desejados (*Con el propósito de alcanzar los efectos fisiológicos deseados*), os protocolos têm variado na duração do (*se han modificado en cuanto a la duración del*) treinamento muscular inspiratório desde semanas,^{7,19} meses²⁰ até um ano.²¹

Portanto, o objetivo desse estudo foi (*el objetivo de este estudio fue*) verificar o efeito do TMI sobre a modulação do SNA cardiovascular para testar a (*probar la*) hipótese

de que a sobrecarga aguda da musculatura inspiratória altera a modulação do SNA de indivíduos saudáveis de forma dependente da intensidade utilizada.

Métodos

Ensaio clínico randomizado do tipo cruzado. Foram incluídos voluntários saudáveis de ambos os sexos com idade entre 18 e 35 anos (*de entre 18 y 35 años de edad*), sem história de doença cardiovascular ou pulmonar, que não faziam uso de nenhuma (*que no tomaban ninguna*) medicação, sedentários que não praticassem atividade física recreativa ou competitiva acima de duas vezes (*más de dos veces*) por semana. Foram excluídos indivíduos tabagistas (*fumadores*), obesos (índice de massa corporal [IMC] ≥ 35 kg/m²) e com histórico de doenças prévia ou ativa (*enfermedades anteriores o actuales*).

Este estudo foi aprovado pelo (*por el*) Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre- UFCSPA (nº075/05). O experimento foi conduzido no (*El experimento fue seguido en el*) Laboratório de Fisiologia da UFCSPA após a leitura e assinatura do (*luego de la lectura y firma del*) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

O protocolo foi realizado em ambiente silencioso e com temperatura controlada ($22 \pm 1^\circ\text{C}$). Os voluntários foram orientados a suspenderem o consumo (*a suspender el consumo*) de bebidas alcoólicas, cafeína, chimarrão (*mate*), bebidas adoçadas (*endulzadas*) artificialmente, chocolate, a não praticarem (*a no practicar*) atividade física no dia anterior e realizarem uma refeição, pelo (*y realizar una comida liviana al*) menos, 2 horas antes da avaliação (*de la evaluación*).

A força (*La fuerza*) muscular inspiratória foi avaliada através da medida (*fue evaluada con la medición*) de Plmáx com a utilização do manovacuômetro digital MVD 300 (*Microhard System*,[®] Globalmed, Porto Alegre, Brasil), escalonado em ± 300 cm H₂O.²² Para análise dos resultados foram considerados os valores absolutos e em percentual do predito pelas equações propostas (*y en porcentaje de lo prefijado por las ecuaciones propuestas*) por Neder e col.²³

Para avaliação do controle autonômico, os voluntários permaneceram em supino com a cabeceira da maca a (*en decúbito supino y con la cabecera de la camilla a*) 45° de inclinação para a aquisição do sinal (*la toma de la señal*), foram orientados a permanecerem tranquilos e sem movimentação (*y sin movimiento*). Após um breve período de repouso (*Luego de un corto período de reposo*) para estabilização da FC (20 minutos), o sinal foi registrado por 10 minutos (basal). Além disso (*Además*), foram captados os primeiros 10 minutos, imediatamente após a (*después de la*) sobrecarga dos músculos inspiratórios (agudo), assim como, os últimos 10 minutos após 1 hora (subagudo) e, após 24 h (tardio).

A avaliação do (*La evaluación del*) controle autonômico foi realizada com frequencímetro da marca Polar® modelo RS800CX (Polar Electro öy, Kempele, Finland). A cinta com o sensor foi posicionada no (*La cinta con el sensor fue ubicada en el*) tórax do participante e o sinal automaticamente armazenado em intervalo RR e analisado posteriormente pelo *software* Kubios HRV (University of Kuopio, Kuopio, Finland). A frequência de amostragem foi fixada (*La frecuencia de la muestra fue fijada*) a 1 000 Hz para fornecer uma (*proporcionar una*) resolução temporal de 1 ms para o intervalo RR, para o desvio padrão (*la desviación estándar*) de intervalos

los RR normais (SDNN), para a raiz quadrada da média da soma das diferenças entre os intervalos normais adjacentes ao (*adyacentes a*) quadrado (RMSSD), para a porcentagem da diferença entre intervalos RR normais adjacentes que excedam 50 milissegundos (PNN50) e para o (*y para e*) valor da diferença entre intervalos RR normais adjacentes que excedam 50 milissegundos (NN50).

A transformação rápida de Fourier foi utilizada para determinar a VFC com base no (*basada en e*) poder espectral em duas frequências distintas; alta frequência (*high-frequency* [HF]) de 0.15-0.4 Hz e baixa frequência (*low-frequency* [LF]) com banda de 0.04-0.15 Hz. Os resultados foram expressos em (*Los resultados fueron expresados en*) valores absolutos normalizados (HF nu, LF nu), onde a força (*donde la fuerza*) individual de um espectro é dividida pela força total, diminuída do VLF e multiplicada por 100. O balanço autonômico foi calculado através de uma razão (*El balance autonómico se calculó como la relación*) entre LF e HF (LF/HF).

O TMI com diferentes sobrecargas foi realizado em dois (*en dos*) momentos com intervalo de 15 dias entre eles. Foi utilizado um dispositivo pressórico linear *Powerbreathe*® (POWERbreathe; HaB International Ltd, Southam, UK). Os voluntários foram devidamente posicionados em supino com cabeceira elevada a aproximadamente 45° de inclinação. Antes de iniciar o protocolo de TMI, a sobrecarga do aparelho foi (*del equipo fue*) ajustada conforme o (*de acuerdo con e*) sexo, idade, dados antropométricos e a (*información antropométrica y la*) carga pressórica mensurada previamente em 30%, ou 60% da Plmáx. Os voluntários foram instruídos a manter respiração diafragmática e o TMI foi realizado em ciclos de 30 repetições, com intervalo de 30 segundos entre cada ciclo. Foi cronometrado o tempo (*Se cronometró el tiempo*) de cada ciclo a fim de compor um tempo (*con el fin de componer un tiempo*) total de 15 minutos de treinamento. Em ambos momentos, a Plmáx foi mensurada de acordo com metodologia já descrita e a ordem das (*ya descrita y el orden de las*) intervenções foi randomizada, por programa de computador (www.random.org.br), para cada um dos dias de experimento por um investigador cego.

Os tempos de coleta para o (*Los tiempos de recolección para e*) registro do controle autonômico foi captado nos (*en los*) primeiros dez minutos de registro do ECG, após a sessão de sobrecarga (agudo), uma hora (subagudo) e 24 h após (tardio) e a medida da pressão arterial e frequência cardíaca foram realizadas no início e final de cada treinamento.

Análise estatística

O cálculo amostral foi (*El cálculo del muestreo fue*) realizado com nível α de 5%, com desvio padrão de 0.2 em relação à variável LF/HF e erro (*y el error*) máximo de estimativa de 0.09. Sendo assim, o tamanho da amostra se limitou em dezenove (*se limitó a 19*) indivíduos. Além disso, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilks para verificar

a normalidade dos dados e caso fosse (*de los datos y en caso de que fuese*) necessário estes foram normalizados através de transformação logarítmica. Valeu-se do teste (*Se utilizó la prueba*) de Kolmogorov-Smirnov para comprovar a concordância entre as duas (*entre las dos*) distribuições referentes à força muscular inspiratória, ou seja (*o sea*), entre os valores atingidos e (*los valores logrados y los*) previstos. Os dados com distribuição normal foram apresentados em média \pm desvio padrão, com ANOVA para medidas repetidas de uma ou duas (*de una o dos*) vias para determinar mudanças fisiológicas no tempo. Violações de esfericidade foram analisadas através do teste de esfericidade de Mauchly e corrigidas, quando necessário, pelo teste de Greenhouse-Geisser. Uma vez apresentada diferença estatisticamente significativa, as comparações múltiplas dos níveis foram feitas através do (*de los niveles fueron realizadas con e*) teste de Bonferroni. Para os dados sem distribuição normal se aplicou o teste de Friedman. A alternativa adotada para a realização das comparações múltiplas dos níveis foi o teste de *Wilcoxon Signed Rank*, aplicando uma correção de Bonferroni no nível de significância adotado. Utilizou-se o *software* SPSS, versão 19.0 e considerado significância $p < 0.05$.

Resultados

Foram entrevistados setenta indivíduos, dos quais vinte e três preencheram os (*de los cuales veintitrés reunieron los*) critérios de elegibilidade, dezenove completaram o estudo, conforme mostra o fluxograma (Figura 1). Os dados clínicos são apresentados na Tabela 1, e conforme descrito, os valores da força máxima dos músculos inspiratórios estão dentro da (*están dentro de la*) normalidade.

As análises realizadas no domínio do tempo (*en el dominio del tiempo*) demonstraram que agudamente a sobrecarga a 60% da Plmáx reduziu, de modo significativo, apenas a variabilidade dos intervalos RR (-7%). As demais variáveis estudadas (SDNN, RMSSD, NN50 e PNN50) não apresentaram alterações (*no presentaron alteraciones*) significativas (Tabela 2). Por outro lado, com essa mesma carga de trabalho foi constatada, na (*fue constatada, en la*) fase aguda, alteração significativa na análise espectral da VFC com aumento de 63% do componente de baixa frequência (LFnu), redução de 44% no componente de alta frequência (HFnu) e, conseqüentemente, aumento de 150% no balanço autonômico (*en el balance autonómico*) (LF/HF), conforme a Figura 2 A-C.

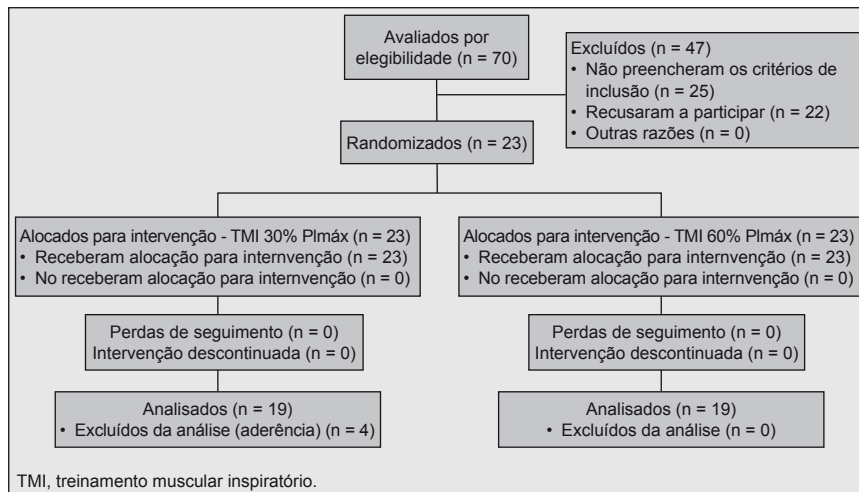
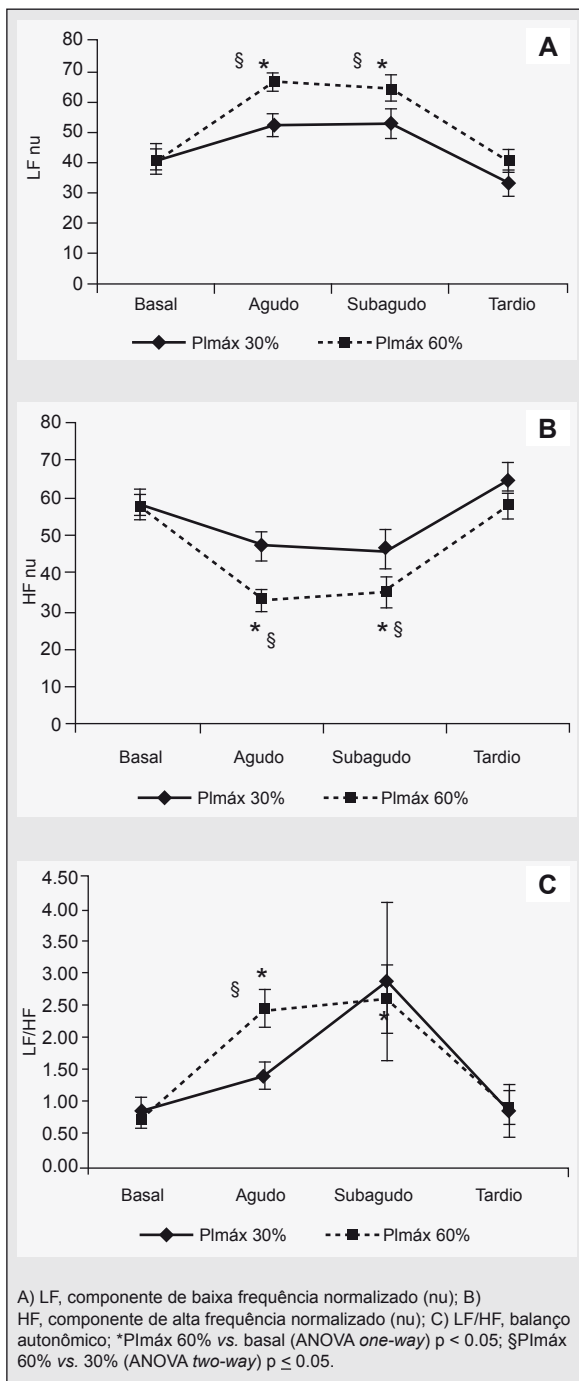
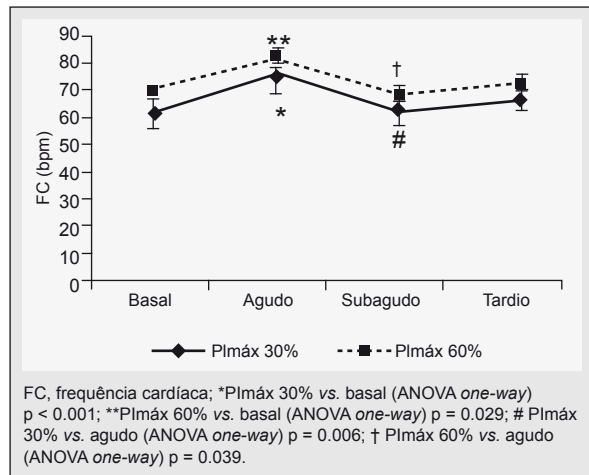


Figura 1. Fluxograma do processo de recrutamento e alocação dos participantes.

Tabela 1. Características clínicas dos voluntários (n = 19).

Variáveis (n = 19)	Valores
Sexo (M/F)	9/10
Idade (anos)	25.1 ± 4.8
Estatura (cm)	169.5 ± 11.3
Peso (kg)	65.26 ± 12.9
IMC (kg/m ²)	22.6 ± 3.3
Plmáx atingido (cm H ₂ O)	-101.2 ± 24.4
Plmáx previsto (cm H ₂ O) *	-116.0 ± 19.2
Plmáx % previsto (cm H ₂ O)	87.5 ± 16.0
PAS (mm Hg)	108.8 ± 1.9
PAD (mm Hg)	69.8 ± 1.5
FC (bpm)	61.9 ± 5.5

Os dados representam a média e o desvio padrão. IMC, índice de massa corporal; PAS, pressão arterial sistólica; PAD, pressão arterial diastólica; FC, frequência cardíaca; *p = 0.069 valores atingidos vs. valores previstos.

**Figura 2.** Modulação autonômica do sistema cardiovascular avaliada pela VFC no domínio da frequência durante o TMI à 30% e 60% da Plmáx.**Figura 3.** Resposta da frequência cardíaca à 30 e 60% da Plmáx.

Na fase subaguda, ou seja, uma hora após a (*En la fase subaguda, o sea, una hora después de la*) sessão de sobrecarga, com 60% da Plmáx não houve diferença nas variáveis no (*en las variables en el*) domínio do tempo, incluindo a variabilidade dos intervalos RR. Já, no domínio da (*En el dominio de la*) frequência houve manutenção do (*se mantuvo el*) comportamento observado na fase aguda com LFnu elevado (58%), HFnu reduzido (-41%) e LF/HF aumentado (200%). Vinte e quatro horas após a sessão (*veinticuatro horas después de la sesión*), não houve alteração significativa em relação aos valores basais (*con los valores basales*) (Figura 2 A-C).

Ao se comparar o efeito das (*Al compararse el efecto de las*) diferentes cargas de TMI sobre a VFC, observou-se que no TMI a 60% da Plmáx a variabilidade dos intervalos RR foi 5% maior no (*mayor en el*) período subagudo, quando comparado à (*en comparación con la*) sobrecarga de 30% (p = 0.04). O mesmo (*El mismo*) comportamento também pode ser verificado entre os intervalos RR que excederam 50 milissegundos quando se equiparou as cargas na fase aguda (11%; p < 0.001) e subaguda (25%; p = 0.006) (Tabela 2). No entanto (*Entonces*), comparado à sobrecarga de TMI 30% da Plmáx, a magnitude do efeito da (*del efecto de la*) sobrecarga de TMI 60% da Plmáx foi maior tanto para o LFnu quanto para o (*como para el*) HFnu, nas fases agudas e subagudas, como demonstrado na (*se demuestra en la*) Figura 2A e 2B. Porém, em relação ao balanço (*Sin embargo, en relación con el aumento del balance*) autônomo (LF/HF), houve diferença apenas na (*hubo diferencias sólo en la*) fase aguda quando confrontadas as sobrecargas como demonstra a Figura 2C.

Em relação à FC, imediatamente se observou um aumento significativo tanto à sobrecarga de 30% da Plmáx (22%), quanto à de 60% da Plmáx (17%). Além disso, quando comparado com a (*Además, al compararla con la*) subaguda, verificou-se que houve uma queda da (*una caída de la*) FC a 30% da Plmáx (17%) e a 60% da Plmáx (16%), conforme Figura 3. Contudo, nos demais momentos avaliados da (*Asimismo, en los otros registros evaluados en la*) FC, bem como, a PA e a comparação entre as sobrecargas 30% e 60% da Plmáx, essas duas variáveis hemodinâmicas não apresentaram diferença significativa.

Discussão

Tem-se o conhecimento que este foi o primeiro ensaio clínico na (*Este fue el primer ensayo clínico descrito en la*) literatura em que se verificou o efeito agudo do TMI com diferentes sobrecargas de trabalho sobre a VFC em indi-

Tabela 2. Modulação autonômica do sistema cardiovascular avaliada pela VFC no domínio do tempo durante o TMI à 30% e 60% da Plmáx.

	30% Plmáx				60% Plmáx			
	Basal	Agudo	Subagudo	Tardio	Basal	Agudo	Subagudo	Tardio
RR (ms) **	872.87 ± 38.3	878.22 ± 37.17	878.19 ± 41.09	874.96 ± 31.10	890.20 ± 33.20	827.68 ± 28.40 ⁹	925.69 ± 37.73 ⁸	843.81 ± 35.63
SDNN (ms) **	53.36 ± 6.90	74.41 ± 13.02	55.85 ± 9.54	55.27 ± 6.34	55.23 ± 5.59	59.62 ± 7.36	54.17 ± 5.44	50.10 ± 7.17
RMSSD (ms)**	58.30 ± 9.06	82.12 ± 16.42	63.54 ± 13.81	60.78 ± 8.41	56.09 ± 8.14	51.97 ± 6.53	54.79 ± 8.86	51.71 ± 9.27
NN50 **	100 ± 2.94	82 ± 2.72	70 ± 3.05	77 ± 2.95	100 ± 3.25	91 ± 3.15 ⁸	88 ± 3.39 ⁸	73 ± 3.38
PNN50 (%)	25.98 ± 5.53	20.05 ± 4.13	19.51 ± 4.88	27.97 ± 5.12	27.33 ± 4.83	20.07 ± 3.46	25.06 ± 5.26	22.78 ± 5.39

Os dados representam a média e o desvio padrão da média; ** transformação logarítmica; RR (ms), média dos intervalos RR; SDNN (ms), desvio padrão dos intervalos RR; RMSSD (ms), raiz quadrada das diferenças médias dos quadrados entre sucessivos intervalos RR; NN50, número de sucessivos intervalos pares RR que diferem mais do que 50 ms; PNN50 (%), NN50 dividido pelo número total de intervalos RR. ⁹Friedman e Wilcoxon Signed Rank; ⁸ p < 0.05 vs. intervenção com teste ANOVA two-way; * p < 0.05 vs. basal intragrupo.

víduos saudáveis (*sanos*) sedentários. Adicionalmente, foi confirmada a hipótese de que o TMI altera a modulação do SNA cardiovascular de forma dependente da intensidade utilizada em indivíduos saudáveis.

Foi demonstrado que o TMI a 60% da Plmáx altera na fase aguda e subaguda o balanço autonômico tanto em relação ao (*en relación con el*) basal quanto em relação aos (*como en relación con los*) valores registrados na fase aguda da sobrecarga de 30% da Plmáx. Esse efeito ocorreu em função do aumento da modulação simpática concomitante à redução da (*a la reducción de la*) modulação parassimpática. Por outro lado, no domínio do tempo os resultados foram menos pronunciados em relação à análise espectral. Observou-se redução da VFC, demonstrado pelos (*por los*) intervalos RR, na fase aguda com a sobrecarga de 60% da Plmáx e, quando comparadas as diferentes sobrecargas, registrou-se que a magnitude do efeito foi maior a (*del efecto fue mayor del*) 60% da Plmáx para os intervalos RR e NN50.

Os achados desta (*Los resultados de esta*) pesquisa, no domínio do tempo para os intervalos RR, assemelham-se aos (*se asemejan a los*) resultados de Casties e col.,²⁴ quando ciclistas treinados (*donde ciclistas entrenados*) realizaram exercício a diferentes intensidades, 40%, 70% e 90% do (*del*) consumo máximo de oxigênio. Outro comportamento semelhante dos intervalos RR foi observado em indivíduos saudáveis em treino intervalado de hipóxia.²⁵ Ainda, um estudo comparou o efeito da (*el efecto de la*) atividade rítmica e da atividade normal espontânea sobre a VFC, mostrando diminuição na média dos (*en el promedio de los*) intervalos RR (ms) em ambos os grupos com relação ao repouso porém na variância dos (*en relación con el reposo; sin embargo, en la variación de los*) intervalos RR (ms²) houve um aumento, que foi maior para o grupo que exerceu atividade rítmica.²⁶ Os dados da literatura demonstram que as flutuações dos (*fluctuaciones de los*) intervalos RR vão depender do (*dependen del*) tipo de atividade realizada.

Em hipertensos⁷ e na insuficiência cardíaca⁹ um programa de TMI sete vezes (*siete veces*) por semana em oito e doze (*en ocho y doce*) semanas, respectivamente com 30% da Plmáx encontrou melhora na força (*mejoría en la fuerza*) muscular inspiratória, diminuição na modulação simpática, bem como, aumento na (*así como aumento en la*) modulação parassimpática. Esses resultados demonstram que a adaptação e a melhora dos (*la adaptación y la mejora de los*) sistemas ocorrem em função da intensidade e do tempo de (*suceden en función de la intensidad y del tiempo del*) tratamento, porém, ainda não existem (*todavía no existen*) estudos comparando a magnitude da resposta em função (*de la respuesta en función*) de diferentes sobrecargas impostas ao sistema ventilatório. Em diabéticos, após oito (*después de ocho*) semanas de

treinamento a 30% da Plmáx, apesar da melhora na Plmáx, os valores da VFC não apresentaram diferenças significativas.²⁷ Resultados semelhantes obtiveram Laoutaris e col.,¹⁴ contudo, na ocasião, a (*entonces, en esa ocasión, la*) população estudada foram pacientes cardiopatas com insuficiência cardíaca submetidos a treinamento com uma carga de 60% da Plmáx. Por outro lado, quando avaliado o (*al observarse el*) efeito autonômico em indivíduos saudáveis e ativos, observou-se que a carga de 60% da Plmáx trouxe mudanças na (*produjo cambios en la*) FC, PA, fluxo sanguíneo e RVP.^{8,15} Archiza e col.²⁸ avaliaram o controle autonômico de idosos saudáveis submetidos à (*ancianos sanos sometidos a*) diferentes sobrecargas de TMI (30%, 60% e 80% Plmáx) e encontraram respostas semelhantes aos nossos achados (*a nuestros resultados*). Com o incremento da carga houve redução na modulação parassimpática quando comparado 80% versus 30% da Plmáx. Os resultados da interação cardiorrespiratória encontrados nos estudos prévios, assim como os achados neste estudo como ora se comprova (*en este estudio como se comprueba*), provavelmente foram influenciados pelos princípios fisiológicos do treinamento (sobrecarga, especificidade e reversibilidade).

Neste contexto, sabe-se que, em (*En este contexto, en los*) sedentários e atletas, o exercício de alta intensidade interfere no balanço autonômico,²⁹ bem como, altos níveis de força muscular inspiratória provocam aumento da atividade nervosa simpática muscular tempo-dependente.^{17,18,30} Isso implica dizer (*Esto quiere decir*), que quanto maior a sobrecarga imposta na musculatura inspiratória maior o efeito no SNA, a curtos (*en cortos*) períodos de tempo (oito a dez minutos).^{17,18,30} A explicação para esses resultados estaria na situação de fadiga dos (*de fatiga de los*) músculos inspiratórios que é refletida pelo (*se refleja en el*) aumento da atividade nervosa simpática muscular e RVP.^{12,18,30}

Em estudos clínicos têm sido verificado que a fadiga dos músculos inspiratórios resulta no aumento do fluxo (*umenta el flujo*) vasoconstritor simpático.^{18,30} Muitos autores justificam esses achados pelo mecanismo do metaborreverso muscular.^{12,18,30} Não se buscou avaliar o (*No se buscó evaluar el*) metaborreverso, entretanto, essas informações permitem hipotetizar que os efeitos observados no presente estudo poderiam ter ocorrido (*haber sucedido*) mediado também por esses mecanismo.¹²

Dessa forma, pode-se inferir que o (*se puede inferir que el*) aumento do DC ocorreu à custa da (*sucedio a costa de la*) elevação da FC e não da (*y no de la*) PA, uma vez que o TMI não alterou os níveis de pressão arterial sistólica e pressão arterial diastólica. Entretanto, a FC aumentou logo após a (*después de la*) sobrecarga de 30% e 60% da Plmáx, bem como, houve uma diminuição nos seus (*en sus*) valores após uma hora. Este comportamento pode

ser o resultado de mudanças complexas do organismo à sobrecarga dos músculos inspiratórios em trabalho durante o TMI. Adaptações do organismo podem ter ocorrido por mudanças no (*podieron suceder por cambios en el*) volume de ar corrente, no (*aire, en el*) volume de reserva inspiratório e expiratório,^{2,12,15,18,26} no retorno venoso^{10,31} pela diferença de pressão intratorácica, na ativação dos (*en la activación de los*) barorreceptores dos músculos diafragma e intercostais e por ativação dos quimiorreceptores.¹⁰

Por isso, parte do (*Por esto, parte del*) mecanismo envolvido nestes resultados obtidos através deste (*obtenidos a través de este*) estudo pode estar relacionado aos mecanorreceptores e o metaborreflexo, que são ativados por deformação mecânica, por distensão venosa e acúmulo (*y acumulación*) de metabólitos, influenciando no aumento do fluxo sanguíneo para a circulação sistêmica e, conseqüentemente, no aumento da FC.¹² Além disso, no sistema nervoso central, conexões sinápticas para neurônios espinhais nas (*espinales en las*) áreas medulares vasomotoras interferem no aumento do fluxo simpático, diminuindo o tônus (*el tono*) vagal¹ e adaptam o coração

e o metabolismo ao esforço e (*al esfuerzo y*) trabalho que está sendo realizado pelo organismo.^{10,30}

Assim, associado a esses mecanismos, o TMI de alta intensidade pode trazer muitos (*puede generar muchos*) benefícios, como: melhora na força muscular ventilatória, endurance (*resistencia*),⁴ mudanças autonômicas centrais e periféricas.^{15,17,18}

Apesar disso, o conhecimento estabelecido nesse trabalho pode contribuir no entendimento de um dos mecanismos de ação do (*uno de los mecanismos de acción del*) treinamento muscular inspiratório, bem como, auxiliar na (*así como, ayudar en la*) otimização de tratamentos que visem o desfecho relacionado ao (*dirigidos al resultado final relacionado con el*) SNA.

Agudamente, o efeito do TMI à 60% da P_{lmáx} foi maior deslocando a (*fue mayor desplazando la*) modulação autonômica do sistema cardiovascular em indivíduos saudáveis para um predomínio simpático. Portanto, conclui-se que o TMI agudo com diferentes sobrecargas de trabalho altera a modulação do SNA cardiovascular de indivíduos saudáveis de forma dependente da intensidade utilizada.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Lista de abreviaturas y siglas

TMI, entrenamiento muscular inspiratorio; FC, frecuencia cardíaca; SNA, sistema nervioso autónomo; DC, gasto cardíaco; RVP, resistencia vascular periférica; PA, presión arterial; VFC, variabilidad de la frecuencia cardíaca; P_{lmáx}, presión inspiratoria máxima; IMC, índice de masa corporal; UFCSPA, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre; TCLE, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; SDNN, desviación estándar de intervalos RR; RMSDD, raíz cuadrada de las diferencias medias de los cuadrados entre intervalos RR sucesivos; HF alta frecuencia; LF, baja frecuencia.

Cómo citar este artículo

Della Mía Plentz R, Giendruczak da Silva V, Dipp T, Edler Macagnan F, Cioato Lemos L, Lukrafka Tartari JL, Sbruzzi G. Treinamento (*Entrenamiento*) muscular inspiratório para o controle (*el control*) autonômico de indivíduos saudáveis (*sanos*). *Salud i Ciencia* 21(1): 28-34, Nov 2014.

How to cite this article

Della Mía Plentz R, Giendruczak da Silva V, Dipp T, Edler Macagnan F, Cioato Lemos L, Lukrafka Tartari JL, Sbruzzi G. Inspiratory muscle training in autonomic control in healthy individuals. *Salud i Ciencia* 21(1):28-34, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

El entrenamiento muscular inspiratorio se aplican en distintos grupos de pacientes, con resultados apropiados en términos funcionales.

¿Cuál de estos componentes del entrenamiento muscular inspiratorio forma parte de los efectos favorables de esta técnica?

A, La resistencia; B, El número de repeticiones; C, La frecuencia respiratoria; D, La duración del entrenamiento; E, Todas son correctas.

Verifique su respuesta en www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/140299

Bibliografía

- Downey AE, Chenoweth LM, Townsend DK, Ranum JD, Ferguson CS, Harms CA. Effects of inspiratory muscle training on exercise responses in normoxia and hypoxia. *Respir Physiol Neurobiol* 156(2):137-462, 2007.
- Enright SJ, Unnithan VB. Effect of inspiratory muscle training intensities on pulmonary function and work capacity in people who are healthy: A randomized controlled trial. *Phys Ther* (91):894-05, 2011.
- Illi SK, Held U, Frank I, Spengler CM. Effect of respiratory muscle training on exercise performance in healthy individuals: a systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 42(8):707-24, 2012.
- Marco E, Ramírez-Sarmiento AL, Coloma A, Sartor M, Comin-Colel J, Vila J, et al. High-intensity vs. sham inspiratory muscle training in patients with chronic heart failure: a prospective randomized trial. *Eur J Heart Fail* 15(3):2-10, 2013.

- Plentz RDM, Sbruzzi G, Ribeiro RA, Ferreira JB, Dall'Ago P. Treinamento muscular inspiratório em pacientes com insuficiência cardíaca: metanálise de estudos randomizados. *Arq Bras Cardiol* 99(2):762-71, 2012.
- Cahalin LP, Arena R, Guazzi M, Myers J, Cipriano G, Chiappa G, et al. Inspiratory muscle training in heart disease and heart failure: a review of the literature with a focus on method of training and outcomes. *Rev Cardiovasc Ther* 11(2):161-76, 2013.
- Ferreira JB, Plentz RDM, Stein C, Casali KR, Dall'Ago. Inspiratory muscle training reduces blood pressure and sympathetic activity in hypertensive patients: A randomized controlled trial. *Int J Cardiol* 166(1):1-7, 2011.
- Callegaro CC, Ribeiro JP, Tan CO, Taylor JA. Attenuated inspiratory muscle metaboreflex in endurance-trained individuals. *Respir Physiol Neurobiol* 177(1):24-9, 2011.
- Mello PR, Guerra GM, Borile S, Rondon MU, Al-

- Mello PR, Guerra GM, Borile S, Rondon MU, Alves MJ, Negrão CE, et al. Inspiratory muscle training reduces sympathetic nervous activity and improves inspiratory muscle weakness and quality of life in patients with chronic heart failure: a clinical trial. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 32(5):255-61, 2012.
- Bernardi L, Porta C, Gabutti A, Spicuzza L, Sleight P. Modulatory effects of respiration. *Autonomic Neuroscience: Basic and Clinical* (90):47-56, 2001.
- Vanderlei LCM, Pastre CM, Hoshi RA, Carvalho TD, Godoy MF. Noções básicas de variabilidade da frequência cardíaca e sua aplicabilidade clínica. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 24(2):205-17, 2009.
- Dempsey JA, Sheel AW, Croix CMS, Morgan BJ. Respiratory influences on sympathetic vasomotor outflow in humans. *Respir Physiol and Neurobiol* (130):3-20, 2002.
- Dall'Ago P, Chiappa GRS, Guths H, Stein R, Ribeiro JP. Inspiratory muscle training in patients with heart failure and inspiratory muscle weakness. *JACC*

- 47(4):757-63, 2006.
14. Laoutaris ID, Dritsas A, Brown MD, Manginas A, Kallistratos MS, Chaidaroglou A, et al. Effects of inspiratory muscle training on autonomic activity, endothelial vasodilator function, and N-terminal pro-brain natriuretic peptide levels in chronic heart failure. *J Cardiopulm Rehabil Prev* 28(2):99-6, 2008.
 15. McConnell AK, Griffiths LA. Acute cardiorespiratory responses to inspiratory pressure threshold loading. *Med Sci Sports Exerc* 42(9):1696-03, 2010.
 16. Janssens L, Brumagne S, McConnell AK, Raymaekers J, Goossens N, Gayan-Ramirez G, Hermans G, Troosters T. The assessment of inspiratory muscle fatigue in healthy individuals: a systematic review. *Respir Med* 107(3):331-46, 2013.
 17. St Croix CM, Morgan BJ, Wetter TJ, Dempsey JA. Fatiguing inspiratory muscle work causes re-sympathetic activation in humans. *J Physiol* (529):493-04, 2000.
 18. Sheel AW, Derchak PA, Morgan BJ, Pegelow DF, Jacques AJ, Dempsey JA. Fatiguing inspiratory muscle work causes reflex reduction in resting leg blood flow in humans. *J Physiol* 537(1):277-89, 2001.
 19. Chiappa GR, et al. Inspiratory muscle training improves blood flow to resting and exercising limbs in patients with chronic heart failure. *J Am Coll Cardiol* 51(17):1663-71, 2008.
 20. Serón P, Riedemann P, Muñoz S, Doussoulin A, Villaruel P, Cea X. Effect of training on muscle strength and quality of life in patients with chronic airflow limitation: a randomized controlled trial. *Arch Bronconeumol* 41(11):601-06, 2005.
 21. Beckerman M, Magadle R, Weiner M, Weiner P. The effects of 1 year of specific inspiratory muscle training in patients with COPD. *Chest* 128(5):3177-82, 2005.
 22. Black LF, Hyatt RE. Maximal respiratory pressures: normal values and relationship to age and sex. *Am Rev Respir Dis* 99(5):696-702, 1969.
 23. Neder JÁ, et al. Reference values for lung function tests. II. Maximal respiratory pressures and voluntary ventilation. *Braz J Med Biol Res* 32(6):719-27, 1999.
 24. Casties JF, Mottet D, Le Gallais D. Non-linear analyses of heart rate variability during heavy exercise and recovery in cyclists. *Int J Sports Med* 27(10):780-5, 2006.
 25. Bernardi L, Passino C, Serebrovskaya Z, Serebrovskaya T, Appenzeller O. Respiratory and cardiovascular adaptations to progressive hypoxia: Effect of interval hypoxic training. *Eur Heart J* 22(10):879-86, 2001.
 26. Bernardi L, Valle F, Cocco M, Calciati A, Sleight P. Physical activity influences heart rate variability and very-low-frequency components in Holter electrocardiograms. *Cardiovasc Res* 32(2):234-7, 1996.
 27. Corrêa AP, Ribeiro JP, Balzan FM, Mundstock L, Ferlin EL, Moraes RS. Inspiratory muscle training in type 2 diabetes with inspiratory muscle weakness. *Med Sci Sports Exerc* 43(7):1135-41, 2011.
 28. Archiza B, Simões RP, Mendes RG, Fregonezi GA, Catai AM, Borghi-Silva A. Acute effects of different inspiratory resistive loading on heart rate variability in healthy elderly patients. *Braz J Phys Ther* 17(4):401-8, 2013.
 29. Perini R, Veicsteinas A. Heart rate variability and autonomic activity at rest and during exercise in various physiological conditions. *Eur J Appl Physiol* 90(3-4):317-25, 2003.
 30. Romer LM, Polkey MI. Exercise-induced respiratory muscle fatigue: implications for performance. *J Appl Physiol* (104):879-88, 2008.
 31. Schaffer T, Hensel B, Weigand C, Schüttler J, Jeleazcov C. Evaluation of techniques for estimating the power spectral density of RR-intervals under paced respiration conditions. *J Clin Monit Comput* 27(1):1-6, 2013.

Curriculum Vitae abreviado del autor



Rodrigo Della M^ea Plentz. Fisioterapeuta, especialización en Fisiología do Exercício e Biomecânica e Fisioterapia Músculo Esquelética; Universidade de Cruz Alta, Cruz Alta, Brasil; Mestre em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, Brasil. Doutor em Ciências, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, Brasil. Pós-Doutor, Fundação Universitária de Cardiologia, Viamão, Brasil. Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Brasil. Pesquisador e Bolsista Produtividade, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Posee más de 45 artículos internacionales publicados en el área da Fisioterapia e Cardiologia, formó 15 maestros y 2 doctores en Programas de posgraduación y es profesor universitario hace más de 20 años.

Enfoque multidimensional de la percepción de la salud del pie en una población adulta

Multidimensional approach to perceived foot health in an adult sample

Daniel López López

Doctor, Profesor Colaborador, Universidade da Coruña, La Coruña, España

Francisco Alonso Tajés, Profesor Titular, Universidade da Coruña, La Coruña, España

Ricardo García Mira, Doctor en Psicología, Profesor Titular, Universidade da Coruña, La Coruña, España

Carlos Agrasar Cruz, Doctor en Educación Física, Profesor Titular, Universidade da Coruña, La Coruña, España

David Rodríguez Sanz, Doctor, Diplomado en Fisioterapia, Profesor Asociado, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España

Patricia Palomo López, Doctora, Profesora Colaboradora, Universidad de Extremadura, Extremadura, España

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/140870

Recepción: 26/2/2014 - Aprobación: 10/10/2014
Primera edición, siicsalud.com:3/11/2014

Enviar correspondencia a: Daniel López López,
Universidade da Coruña, 15403, Ferrol, España
daniellopez@udc.es



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

Abstract

As part of a larger study on social representations of foot health in the adult population of the autonomous community of Galicia (Spain), the aim of this work is to understand how meanings are constructed about foot health and its relationship to quality of life, since the impact of foot health is now accepted as an important component in the evaluation of the health of a person. A total of 282 people in an outpatient health center located in the city of La Coruña (Spain), of which 80 were men (28.4%) and 202 women (71.6%), mean age was 39.67 ± 15.75 , were included in the study and all completed the course. Multidimensional scaling was used to analyze how people cognitively represent foot health in their immediate context and how these perceptions are spontaneously classified. The data show that participants used at least two dimensions and may suggest that the perception of foot health is related to the existence of optional maintenance and foot care that is incorporated into individuals' lives or physical activity and conceptualized as part of a healthier lifestyle, in the pursuit of improved quality of life and well-being.

Key words: foot diseases, self care, aftercare

Resumen

Como parte de un estudio más amplio sobre representaciones sociales de la salud del pie en la población adulta de la comunidad autónoma de Galicia (España), el objetivo de este trabajo consiste en conocer cómo se construyen los significados acerca de la salud del pie y su relación con la calidad de vida. Un total de 282 personas de un centro ambulatorio de salud perteneciente a la ciudad de La Coruña (España) —de los cuales 80 eran hombres (28.4%) y 202 mujeres (71.6%), con una edad promedio de 39.67 ± 15.75 — fue incluido en el estudio; todos ellos completaron su curso. Mediante el escalamiento multidimensional se analizó cómo las personas representan cognitivamente la salud del pie en su contexto inmediato y cómo clasifican espontáneamente dichas percepciones. Los datos obtenidos muestran que los participantes utilizan al menos dos dimensiones y se puede sugerir que la percepción de la salud del pie está relacionada con la existencia de un facultativo y del mantenimiento del cuidado de los pies, que se integra en la vida o la actividad personal, y se conceptualiza como parte de un estilo de vida más saludable en la búsqueda de mejorar la calidad de vida y el bienestar.

Palabras clave: enfermedades del pie, cuidado personal, cuidados posteriores

Introducción

Conocer la percepción de las personas relacionada con la salud del pie, con la calidad de vida, o con ambas, se considera cada vez más un resultado importante en el cuidado de la salud, dado que el impacto que tienen los pies en la salud es ahora aceptado como un componente importante en la evaluación de la salud de las personas.¹

Los problemas de los pies se han asociado con alteraciones de la marcha,^{2,3} problemas de coordinación,⁴ disminución de la capacidad para llevar a cabo actividades de la vida diaria y aumento del riesgo de caídas, que influyen negativamente en la capacidad funcional y en la calidad de vida de las personas.^{5,6}

La asistencia sanitaria es esencial para el mantenimiento y la mejora de la salud de las personas y, de manera especial, la salud de los pies. Por ello, se requiere que los profesionales de la salud y los proveedores de los servicios de salud conozcan diferentes aspectos de la percepción de la población; entre éstos: entender la interacción social de las personas relacionada con la salud a nivel general y del pie de forma particular, generar fundamentos

en las decisiones de inversionistas públicos o privados y favorecer la planificación estratégica de las autoridades nacionales o municipales relacionadas con la salud y con el cuidado de los pies.

En este contexto, la técnica estadística de escalamiento multidimensional, más conocida como *multidimensional scaling* (MDS), aplicada particularmente a estudios de opinión, constituye un importante instrumento para resumir la información sobre la comparación de las percepciones relacionadas, mediante la construcción y la cuantificación de nuevas dimensiones, las que permiten, a la vez, deducir los principales criterios detrás de la percepción de las personas en el proceso de comparación,^{7,8} como puede ser el análisis de la salud del pie.

Desde el punto de vista social, este tipo de estudios permite establecer las características comparativas más relevantes para la población estudiada y cuantificar en escalas las características definidas para el análisis.⁹ Esto resulta particularmente útil para identificar las fortalezas y necesidades relacionadas con la salud del pie, en la que existe un fuerte interés por promover un modelo biopsicosocial de atención médico y podológico, es decir, iniciar

una mayor participación por parte de las personas en el mantenimiento y el cuidado de la salud de los pies.

El presente estudio tiene por objetivo valorar la percepción de la salud del pie de una muestra de la población adulta perteneciente a la comunidad autónoma de Galicia (España) y conocer cómo se construyen los significados acerca de la salud del pie. La finalidad es lograr una aproximación más exploratoria y comprensiva de la manera en que le dan sentido y significado a la percepción relacionada con la salud del pie. A partir de estas características, se buscará derivar nuevas dimensiones de análisis que permitan caracterizar mejor la opinión de las personas con respecto a la salud de los pies, gracias a la utilización de la técnica estadística denominada MDS.

Debido a las limitaciones de tiempo y recursos, esta investigación incluye, además, como parte de sus objetivos, proporcionar una primera referencia sobre la metodología, los contenidos y los resultados esperados de un estudio de percepción sobre esta temática y brindar futuras hipótesis de trabajo. Los análisis con mayor disponibilidad de recursos podrían validar con más propiedad los resultados aquí expuestos.

Método

Participantes

Un total de 282 participantes, que acudía a un centro ambulatorio de salud perteneciente a la ciudad de La Coruña (España), fue incluido, de manera aleatoria, en este estudio.

Los criterios de exclusión incluyeron las personas reticentes a firmar el consentimiento informado, incapaces de cumplimentar el cuestionario o seguir las instrucciones del protocolo. Todos los pacientes dieron su consentimiento informado por escrito antes de ser incluidos en el estudio y se preservaron los estándares éticos de experimentación en seres humanos de la Declaración de Helsinki y de los organismos nacionales o institucionales apropiados. La información recibida por las personas en el consentimiento informado aclara los detalles del procedimiento, así como que los datos son tratados de manera conjunta y protegidos por la Ley de Protección de Datos.

Procedimiento

Para realizar esta investigación se elaboró un cuestionario de salud *ad hoc* que permitió obtener información precisa acerca del perfil de la persona, en general, y de las características específicas definitorias de ese perfil. Además, se recogió información sobre las creencias actitudinales y normativas, intencionales y conductuales vinculadas con la percepción de la salud del pie, que es una consideración importante en el mantenimiento de su salud y relevante a la hora de determinar qué cuestiones específicas están más relacionadas con la calidad de vida y el bienestar de las personas.

Se aplicó un cuestionario de salud que abarcó un conjunto de ítems, que midieron las variables antes mencionadas mediante los siguientes tipos de escalas: en primer lugar, escalas cualitativas, con ítems abiertos, que recogieron información sobre hábitos y actividades; en segundo lugar, escalas tipo Likert, de 5 puntos, para medir la importancia atribuida por los sujetos a la salud de los pies en general, al facultativo que evalúa la salud de sus pies (médico, podólogo, enfermero) y las actividades y los hábitos de carácter personal o profesional, que una persona realiza, relacionados con las conductas específicas, podológicas, o ambas, para mantener la salud de los pies a nivel especial.

Muestreo

El cuestionario de salud descrito en el párrafo anterior fue administrado a un total de 282 participantes consecutivos que acudía a un centro ambulatorio de salud, perteneciente a la ciudad de La Coruña (España), de los cuales el 71.6% fueron mujeres y el 28.4% hombres, mediante un sistema de muestreo aleatorio, con un error permitido del 5%, para un nivel de confianza del 95%.

Por otro lado, se llevó a cabo un análisis MDS, por el método PROXSCAL,¹⁰ con la finalidad de explorar las dimensiones que caracterizan el patrón socioperceptivo que tienen los sujetos acerca de la salud del pie.

Análisis de datos

Análisis descriptivo. El interés se relacionaba con explorar el perfil de los sujetos encuestados, a partir de las variables sociodemográficas, analizándose las circunstancias de sexo (hombre/mujer), edad, vivienda habitual (ámbito urbano/rural), estado civil (casado o en pareja/soltero/separado o divorciado/viudo), nivel de ingresos mensuales familiares (bajo: < 900 euros; medio: 900-1 200 euros; alto: > 1 200 euros) y nivel educativo (bajo: no sabe leer ni escribir o no tiene estudios; medio: estudios primarios o formación profesional; alto: estudios superiores), edad y número de hijos. Algunas variables sociodemográficas fueron recodificadas para el análisis, debido al bajo número de casos en algunas de las categorías, y estas nuevas variables son las que se muestran en el apartado. Para el análisis de los datos se utilizó el paquete estadístico *IBM SPSS Statistics 19*; para el MDS, concretamente, el módulo PROXSCAL v. 1.0.

Resultados

En primer lugar, se calculó el índice de fiabilidad de Cronbach, cuyo valor de alfa igual a 0.927 consideramos suficiente para proceder con los análisis posteriores.

Un total de 282 personas participó en el estudio; todas ellas completaron el curso de la investigación. De la muestra analizada, 80 eran hombres (28.4%) y 202 mujeres (71.6%), con una edad promedio de 39.67 ± 15.75 años. Las características sociodemográficas estuvieron relacionadas con personas que viven en el entorno urbano, con una situación civil actual de no casadas, con un nivel de estudios alto y un nivel de ingresos económicos medio-bajo (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de la población adulta.

	Total N	Mujeres (n = 202)		Hombres (n = 80)	
		N	%	N	%
Vivienda habitual					
Urbano	240	180	89.1	60	75
Rural	42	22	10.9	20	25
Estado civil					
Casado	130	110	54.46	20	25
No casado	152	92	45.54	60	75
Nivel de ingresos					
Alto	16	6	2.97	10	12.5
Medio	122	72	35.64	50	62.5
Bajo	144	124	61.39	20	25
Nivel educativo					
Alto	205	152	75.25	53	66.25
Medio	64	40	19.8	24	30
bajo	13	10	4.95	3	3.75

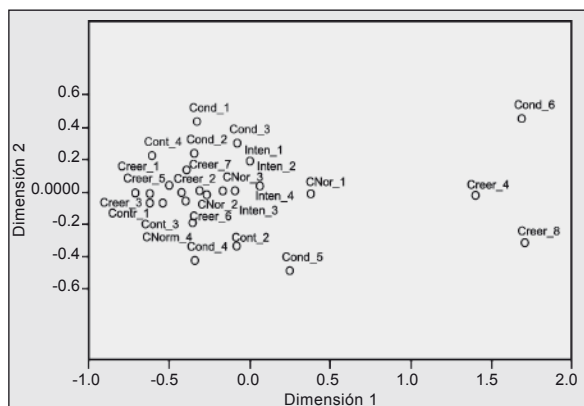
El patrón perceptivo relacionado con la salud del pie, obtenido mediante PROXSCAL,¹⁰ confluía en una solución satisfactoria, con indicadores óptimos de bondad de ajuste, donde un índice de 1 representa un ajuste perfec-

Tabla 2. Medidas de ajuste y estrés derivadas de PROXCAL.

Estrés bruto normalizado	0.00980
Estrés-I	0.00900 ^a
Estrés-II	0.04940 ^a
S-Estrés	0.00857 ^b
Dispersión explicada (D.A.F.)	0.99020
Coefficiente de congruencia de Tucker	0.99509

Tabla 3. Ítems relacionados con la Dimensión 1.

Nº de ítem	Denominación	Descripción del ítem agrupado
Cond_6	Acudo a centros de belleza para cuidar mis pies.	Conductas generales
Creer_4	La gente exagera con que debemos cuidar tanto nuestra salud en relación con las enfermedades del pie.	Creencias actitudinales
Creer_8	Me siento fatal acudiendo al podólogo.	Creencias actitudinales

**Figura 1.** Espacio común para los ítems relacionados con la percepción de la salud del pie. Solución bidimensional derivada por PROXSCAL.

to. Los valores obtenidos fueron superiores a 0.99 (véase la fila correspondiente a la dispersión explicada y al coeficiente de congruencia de Tucker). Para la evaluación del índice de estrés y S-estrés, 0 representa un ajuste perfecto, y los valores obtenidos fueron iguales o inferiores a 0.04 (véase la fila correspondiente a estrés bruto normalizado y a S-estrés; Tabla 2).

De este modo, la solución PROXSCAL relacionada con la percepción de la salud del pie nos permite observar la presencia de dos dimensiones importantes, que se estructuran en este espacio euclídeo, y que caracterizan el ítem emitido por los sujetos de la investigación (Figura 1).

Lo que podemos deducir de esta representación multidimensional es que, cuando las personas emiten juicios relacionados con la percepción de la salud del pie, tienen en cuenta dos dimensiones que aparecen en el espacio común de estímulos (ítems) que se representa en la Figura 1. La dimensión 1 se refiere a la necesidad de un facultativo que vigile la salud de los pies (médico, podólogo, enfermero) y discrimina entre aquellos ítems que se refieren a evaluaciones favorables de la salud del pie y aquellas creencias, conductas y críticas que muestran apatía hacia el cuidado del pie: "Me siento fatal al ir al podólogo"; "La gente exagera con que debemos vigilar tanto la salud, en relación con las patologías de los pies"; "Acudo a centros de belleza para el cuidado de mis pies" (Tabla 3).

La observación de la dimensión 2 muestra las evaluaciones positivas y, al verificar la aglomeración de estímu-

Tabla 4. Denominación de los ítems que se agrupan en la Dimensión 2.

Nº de ítem	Denominación	Descripción del ítem agrupado
Cond_1	Acudo a una revisión podológica con frecuencia anual o semestral.	Conductas generales
Cond_2	Productos específicos para salud podal.	Conductas generales
Cont_4	Acudo al podólogo a revisiones porque resulta beneficioso para el cuidado de mis pies.	Control conductual percibido
Creer_7	Desde que acudo al podólogo me siento mucho mejor en mi vida diaria.	Creencias actitudinales
Creer_5	Me satisface enormemente mantener la salud de mis pies bajo control podológico.	Creencias actitudinales
Creer_2	La podología es una profesión que me da cada vez más confianza en mí mismo/a.	Creencias actitudinales
Creer_3	Los podólogos son facultativos que realizan un diagnóstico preciso de los problemas de los pies de las personas.	Creencias actitudinales
Creer_1	Los dolores y disfunciones que surgen en los pies deberían tratarse con rapidez nada más que surjan.	Creencias actitudinales
Cont_3	Para mí, utilizar el calzado adecuado a la morfología de mi pie resulta beneficioso.	Control conductual percibido
Cont_1	Para mí, pasear a diario resulta beneficioso para mi salud en general y para la de mis pies en particular.	Control conductual percibido
CNorm_3	La gente que yo valoro cree que es positivo que yo acuda al podólogo y realice ejercicios de autocuidado.	Creencias normativas
Creer_6	Me da una rabia tremenda cada vez que veo a alguien con problemas en los pies no tratados.	Creencias actitudinales
Inten_1	A partir del próximo mes, comenzaré a acudir a revisión podológica.	Intención conductual
Inten_2	A partir del próximo mes, empezaré a hacer ejercicio con más frecuencia.	Intención conductual
Inten_4	A partir de ahora, utilizaré productos adecuados para el cuidado de mis pies.	Intención conductual
Inten_3	A partir de ahora, utilizaré calzado específico.	Intención conductual
Cond_3	Realizo ejercicios de autocuidado para cuidar mi salud en los pies todas las semanas.	Conductas generales
CNorm_2	Mis amigos creen que es positivo el hecho de utilizar terapias adecuadas para el tratamiento de los pies.	Creencias normativas
CNorm_1	Mi familia piensa que debería de mejorar mis costumbres y cuidarme los pies acudiendo al podólogo, si es necesario.	Creencias normativas
CNorm_4	Mi pareja ve adecuado que cuide la salud de mis pies.	Creencias normativas
Cond_4	Utilizo un calzado adecuado a las necesidades reales de mis pies.	Conductas generales
Cont_2	¿En qué grado cree usted que puede llegar a cuidar de sus pies por sí solo?	Creencias actitudinales
Cond_5	Procuró no caminar descalzo.	Conductas generales

los en el lado izquierdo del espacio común, veremos que es aquí donde se agrupan las actividades y los hábitos de carácter personal o profesional relacionados con las conductas específicas, podológicas, o ambas, para mantener la salud de los pies, distinguiendo entre aquellas

conductas que tienen que ver con la frecuencia de una revisión podológica, el uso de la prescripción del podólogo y las conductas vinculadas con el uso de calzado adecuado (Tabla 4).

Discusión

Los resultados obtenidos informan que los sujetos han discriminado entre los enunciados utilizados, tanto por las puntuaciones asignadas a la percepción de la salud del pie en cada una de las escalas evaluativas, como especialmente por la naturaleza de las dimensiones obtenidas, que ponen de manifiesto dos aspectos clave en la percepción de la salud de los pies.

Por una parte, los resultados de este estudio constatan, al igual que Levy,¹¹ la necesidad de un especialista que vigile la salud de los pies y el interés de la figura de la podología, la medicina y la enfermería en la prevención de la enfermedad del pie en los pacientes y en la comunidad en general, consecuencia de la frecuencia de la atención de la salud a nivel general y del pie a nivel especial de las personas, que en ocasiones es mucho mayor que la periodicidad con la que la familia visita al paciente, lo que le confiere un papel fundamental a la atención sanitaria preventiva y al cuidado de la salud de la comunidad.

Además, el envejecimiento de la población y las tendencias recreativas (como correr), junto con una mayor sofisticación de los avances tecnológicos (como la cirugía mínimamente invasiva en el pie y la biomecánica podológica), se perciben como factores importantes determinantes del cambio.^{12,13}

En cambio, las transgresiones a la hora de percibir la salud de los pies que aparecen en este estudio están relacionadas, al igual que en otros trabajos,^{14,15} con las demandas de los pacientes, asociadas con aspectos clave de los conocimientos de la salud del pie, la falta de tiempo, de recursos y de equipos de salud del pie que contribuyen a mejorar el cuidado de la salud al respecto en la búsqueda de mejorar la calidad de vida y la autonomía de las personas.

Conclusión

Cuando las personas emiten juicios relacionados con la salud de los pies tienen en cuenta dos dimensiones: una dimensión de evaluación general, que proporciona información sobre cuál es la predisposición al reconocimiento de un profesional, y una segunda dimensión, que discrimina más entre el carácter personal o profesional de las actividades y las conductas podológicas concretas que una persona realiza.

Los hallazgos de este estudio sugieren que la percepción de la salud del pie está orientada con la percepción consciente de la presencia de un facultativo que vigile la salud de los pies (médico, podólogo, enfermero) frente a aquellas actividades y hábitos de carácter personal o profesional que una persona realiza, relacionados con las conductas específicas y podológicas, o ambas, para mantener la salud de los pies a nivel especial y que se integran en la vida o la actividad personal, y conceptualizan como parte de un estilo de vida más saludable en la búsqueda de mejorar la calidad de vida y el bienestar.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Lista de abreviaturas y siglas

MDS, *multidimensional scaling*.

Cómo citar este artículo

López López D, Alonso Tajés F, García Mira R, Agrasar Cruz C, Rodríguez Sanz D, Palomo López P. Enfoque multidimensional de la percepción de la salud del pie en una población adulta. *Salud i Ciencia* 21(1):35-9, Nov 2014.

How to cite this article

López López D, Alonso Tajés F, García Mira R, Agrasar Cruz C, Rodríguez Sanz D, Palomo López P. Multidimensional approach to perceived foot health in an adult sample. *Salud i Ciencia* 21(1):35-9, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

Los problemas de los pies se asocian con alteraciones de la marcha, problemas de coordinación, disminución de la capacidad para llevar a cabo actividades de la vida diaria y aumento del riesgo de caídas, que influyen negativamente en la capacidad funcional y en la calidad de vida de las personas.

¿Cuáles son las dimensiones que tienen en cuenta las personas, relacionadas con la percepción de la salud del pie?

A, Las personas no tienen en cuenta dimensiones para percibir la salud del pie; B, Las personas tienen en cuenta una sola dimensión sobre el reconocimiento profesional; C, Las personas tienen en cuenta dos dimensiones: el reconocimiento profesional y discriminar conductas concretas; D, Las personas no emiten juicios sobre la salud podal; E, Todas las respuestas anteriores no son correctas.

Verifique su respuesta en www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/140870

Bibliografía

- Macran S, Kind P, Collingwood J, Hull R, McDonald I, Parkinson L. Evaluating podiatry services: testing a treatment specific measure of health. *Status. Quality of Life Research* 12:177-188, 2003.
- Gorter KJ, Kuyvenhoven MM, De Melker RA. Nontraumatic foot complaints in older people: a population based survey of risk factors, mobility, and well-being *J Am Podiatr Med Assoc* 90:397, 2000.
- Menz HB, Lord SR. Gait instability in older people

with hallux valgus. *Foot Ankle Int* 26:483, 2005.

- Menz HB, Lord SR. Foot pain impairs balance and functional ability in community-dwelling older people. *J Am Podiatr Med Assoc* 91:222-229, 2001.
- Black JR, Hale WE. Prevalence of foot complaints in the elderly. *J Am Podiatr Med Assoc* 77:308, 1998.
- Dawson J, Thorogood M, Marks SA, Juszcak ED, Dodd C, Lavis G, Fitzpatrick R. The prevalence of foot problems in older women: a cause for concern.

Journal of Public Health Medicine 24:77-84, 2002.

- Arce C. Escalamiento multidimensional. En J. Arnanau, Métodos y técnicas avanzadas de análisis de datos en Ciencias del Comportamiento (pp. 23-46). Barcelona: Universidad de Barcelona, 1996.
- Borg I, Groenen, P. Modern multidimensional scaling. Theory and applications. New York: Springer, 2005.
- Mugavin, ME. Multidimensional scaling: a brief overview. *Nursing Research* 57(1), 64-68, 2008.

10. Commandeur JJF, Heiser WJ. Mathematical derivations in the proximity scaling (PROXSCAL) of symmetric data matrices. Leiden: Department of Data Theory, University of Leiden, 1993.
 11. Levy LA. Public Health and Podiatry. J Am Podiatr Med Assoc 98(5), 426, 2008.
 12. Chumblor N, Grimm, JW. Gender differences in

establishing podiatric medical careers. Social View 9, 73-86, 1993.
 13. Chumblor N, Grimm JW. Surgical Specialization in a Limited Health Care Profession: Countervailing Forces Shaping Health Care Delivery. Free Inq Creat Sociol 24, 59-66, 1996.
 14. Mandy A, Tinley P. Burnout and occupational

stress: comparison between United Kingdom and Australian podiatrists. J Am Podiatr Med Assoc 94(3):282-291, 2004.
 15. Losa ME, Becerro de Bengoa R, Salvadores P. Moral distress related to ethical dilemmas among Spanish podiatrists. J Med Ethic 36(5):310-314, 2010.

Curriculum Vitae abreviado del autor



Daniel López López. Profesor colaborador del Departamento de Ciencias de la Salud en la Universidade da Coruña desde 2013, con acreditación de Profesor contratado; Doctor por la ACAP y Agencia para Calidade do Sistema Universitario Galicia (ACSUG). Licenciado en Podología por la Universidad de Cespu (Portugal) en 2005 y Doctor por la Universidade da Coruña en 2011 (sobresaliente cum laude por unanimidad). Las líneas de investigación se centran en el estudio de la podología y la salud, dentro del grupo de investigación Persona - Ambiente. Codirige 4 tesis. Es autor de más de 30 artículos publicados y de 5 libros o capítulos de libro.



1980 - 2014

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>.

Aspectos clínicos y aislamientos de micobacterias ambientales en muestras pulmonares y extrapulmonares

Clinical aspects and the isolation of environmental mycobacteria in pulmonary and extrapulmonary samples

Lilian María Mederos Cuervo

Licenciada en Microbiología, Máster en Bacteriología-Micología, Investigador Auxiliar, Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis, Lepra y Micobacterias, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba

Misleidis Sardiñas Aragón, Licenciada en Tecnología de la Salud, Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis, Lepra y Micobacterias, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba

Grechen García León, Licenciada en Tecnología de la Salud, Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis, Lepra y Micobacterias, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba

Juan Carlos Guerra Rodríguez, Licenciado en Microbiología, Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis, Lepra y Micobacterias, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba

María Rosarys Martínez Romero, Médica Microbióloga, Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis, Lepra y Micobacterias, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba

Raúl Díaz Rodríguez, Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis, Lepra y Micobacterias, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/141440

Recepción: 5/7/2014 - Aprobación: 30/9/2014
Primera edición, www.siicsalud.com: 2/12/2014

Enviar correspondencia a: Lilian María Mederos Cuervo. Avenida Novia del Mediodía, km 6½, La Habana, Cuba
mederos@ipk.sld.cu



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

Abstract

Infections provoked by atypical mycobacteria, non-tuberculosis bacteria and the recently denominated environmental or opportunistic bacteria have played an important role in clinical diagnosis in recent years. These species are generally related with immune suppressed stage in patients. In this work 136 strains isolated from patients with specific pulmonary and extrapulmonary symptoms, including those infected with human immunodeficiency virus (HIV), were identified and studied at National Reference Laboratory for Tuberculosis, Leprosy and Mycobacterium Research from January 2011 to December 2012. It is important to point out that 72.79% of isolations were from HIV patients. Total number of strains isolated were analyzed according to the Runyon classification, and the groups with major frequency were Group III and Group IV; by species the highest isolation percentages were for *Mycobacterium avium-intracellulare* Complex, *Mycobacterium malmoense*, *Mycobacterium fortuitum* and *Mycobacterium chelonae*, respectively. These studies are important from a diagnostic point of view in the mycobacteriology laboratories because it is thus possible to know which mycobacterium species are predominant in the population allowing surveillance of these kinds of infections in immunosuppressed patients who could be the cause of a dangerous dissemination of the disease.

Key words: atypical mycobacterium, environmental or opportunistic bacterium, human immunodeficiency virus (HIV), Runyon's classification

Resumen

Las infecciones provocadas por micobacterias atípicas, micobacterias no tuberculosas y más recientemente denominadas micobacterias ambientales u oportunistas, en los últimos tiempos desempeñan un papel preponderante en el diagnóstico clínico. Estas especies se relacionan generalmente con estados de inmunodepresión del paciente. En este trabajo se estudiaron 136 cepas aisladas de pacientes con sintomatología específica tanto pulmonar como extrapulmonar, incluidos aquellos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), éstas fueron estudiadas e identificadas en el Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis, Lepra y Micobacterias, durante el período de enero de 2011 a diciembre de 2012. Es importante destacar que el 72.79% de los aislamientos eran procedentes de pacientes VIH positivos. El total de las cepas aisladas fue analizado según la clasificación establecida por Runyon; los grupos encontrados con mayor frecuencia fueron el III y el IV; por especie, las de mayor porcentaje de aislamiento fueron las del complejo *Mycobacterium avium-intracellulare*, *Mycobacterium malmoense*, *Mycobacterium fortuitum* y *Mycobacterium chelonae*, respectivamente. Estos estudios son de gran importancia diagnóstica en los laboratorios de micobacteriología, pues de esta forma se puede llegar a conocer cuáles son las especies micobacterianas predominantes en la población, y lograr establecer una vigilancia sobre este tipo de infecciones, particularmente en pacientes inmunodeficientes, los que pueden ser origen de una peligrosa diseminación de la enfermedad.

Palabras claves: micobacterias atípicas, micobacterias ambientales u oportunistas, virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), clasificación de Runyon

Introducción

La tuberculosis es una enfermedad cuya presencia ha sido constante en la historia de la humanidad. Quizá la primera cita bibliográfica que se pueda hallar en relación con ella se encuentre en los libros del Antiguo Testamento, donde se hace referencia a la enfermedad consuntiva que afectó al pueblo judío durante su estancia en Egipto, tradicional zona de gran prevalencia de la enfermedad. Conocida también como peste blanca es una de las enfermedades que mayor número de muertes ha ocasionado en toda la historia de la humanidad, y continúa causando estragos, a pesar de encontrarnos en el siglo XXI.

En la actualidad, sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más importantes.¹⁻⁵ Dentro del género *Mycobacterium*, la tuberculosis es la más conocida de las enfermedades ocasionadas por micobacterias; sin embargo, con el tiempo se han identificado más de cien especies de micobacterias, muchas de las cuales se ha comprobado que están involucradas en enfermedades de los seres humanos. Estas especies han recibido diferentes denominaciones, de las cuales las más utilizadas son las de micobacterias atípicas, micobacterias no tuberculosas (MNT) y, más recientemente, micobacterias ambientales u oportunistas (MAO), estas son responsables de una serie de procesos patológicos que pueden ser fácilmente

confundidos con otras enfermedades, lo que lleva a errores diagnósticos que, en algunos casos, han tenido un fatal desenlace. Las MAO pueden ser aisladas en casi todos los hábitats, y en muchos casos son causa de infección en el ser humano.⁶⁻⁹

El aumento de las infecciones producidas por estas especies coincide en muchos casos con el declive de la infección tuberculosa y el incremento de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), sobre todo en los países desarrollados, donde se está produciendo un aumento global de la incidencia de enfermedad por MAO, principalmente en pacientes inmunodeficientes. Durante muchos años, estas enfermedades, denominadas micobacteriosis eran sólo un hecho ocasional; sin embargo, en las últimas décadas han pasado a ser una afección relativamente frecuente, sobre todo condicionada a la aparición de la pandemia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida).¹⁰⁻¹²

El objetivo de este trabajo fue realizar el aislamiento, clasificación e identificación micobacteriana a partir de muestras clínicas pulmonares y extrapulmonares procedentes de pacientes sintomáticos, incluidos aquellos con VIH/sida atendidos en nuestra institución hospitalaria, para lograr llegar a conocer cuáles son las especies micobacterianas predominantes con el fin de establecer una vigilancia sobre este tipo de infecciones, particularmente en los pacientes inmunodeficientes, en los que la diseminación de estas infecciones en muchos casos puede ser fatal.

Materiales y método

El presente trabajo se realizó en el período comprendido entre enero de 2011 y diciembre de 2012, en el Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de Tuberculosis/Micobacterias/Lepra del Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), Ciudad de La Habana, Cuba.

En este estudio se aislaron, clasificaron e identificaron 136 cepas obtenidas de pacientes con sintomatología específica, tanto pulmonar como extrapulmonar, incluyendo también personas infectadas por el VIH (VIH+) tratados en nuestra institución: Hospital Nacional de Referencia a Atención al paciente VIH/Sida, IPK.

Todas las muestras fueron analizadas por las técnicas convencionales establecidas, examen directo o baciloscopia y examen por cultivo. Las muestras pulmonares fueron descontaminadas por el método de Petroff modificado; en las muestras extrapulmonares que requerían descontaminación se utilizó el método del ácido sulfúrico al 4%. Todas las cepas fueron aisladas y cultivadas en medio de Löwenstein-Jensen modificado, incubándose a 37°C durante ocho semanas; ante la aparición de colonias en los tubos de cultivo, de inmediato se realizó tinción de Zielh-Neelsen, esta vez a partir del cultivo para comprobar la presencia de bacilos ácido-alcohol resistentes (BAAR). Con posterioridad al aislamiento micobacteriano se realizó la clasificación e identificación de especies según el esquema bioquímico establecido; éste consistió en el análisis de diferentes pruebas; caracterización fenotípica, morfología, producción de pigmentos, tiempo de crecimiento, determinación de algunas enzimas, crecimiento en presencia de diferentes sustratos; siguiendo el protocolo de identificación bioquímica recomendado, éstas fueron: determinación de pigmento, tiempo de crecimiento, nitrataza, catalasa 68°C, catalasa vertical, ureasa, pirazidamidasa, arilsulfatasa, lipasa, niacina, telurito

de potasio, tolerancia al cloruro de sodio 5%, y toma de hierro. Las cepas analizadas, fueron identificadas utilizando las tablas de identificación establecidas.¹³⁻¹⁶

Resultados y discusión

La Figura 1 describe comparativamente el total de aislamientos de micobacterias ambientales u oportunistas durante el período enero 2011-diciembre 2012, por tipo de paciente.

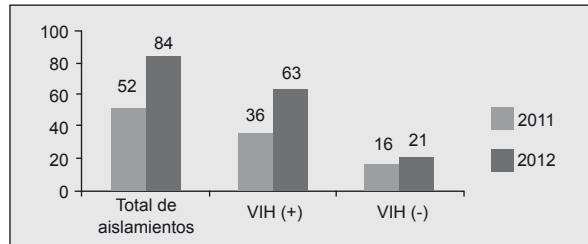


Figura 1. Total de aislamientos de MAO. Diferenciación por tipo de pacientes (enero 2011 – diciembre 2012).

Al observar y comparar estos resultados, podemos notar un sustancial aumento en el número de aislamientos durante 2012; este incremento se debe principalmente al alza de la infección por MAO en pacientes VIH+, estos resultados concuerdan con los descritos en la literatura, lo cual reafirma la emergencia de este tipo de infección, cuyo diagnóstico fue, por muchos años, erróneamente ignorado por la clínica.¹⁷⁻²³

En la Tabla 1 se observa el total de aislamientos micobacterianos obtenidos durante el período de estudio, en este caso, según el tipo de muestra.

Tabla 1. Especies identificadas en este estudio.

Tipo de muestra	Número de muestra
Espuito	106
Líquido pleural	1
Líquido ascítico	1
Líquido cefalorraquídeo	2
Biopsia ganglionar	14
Biopsia hepática	2
Biopsia perianal	2
Biopsia tejido pulmonar	2
Hemocultivo	2
Orina	4
Total de muestras	136

Como podemos observar, la muestra por excelencia sigue siendo el esputo, por orden ascendente le siguen las biopsias procedentes de tejido ganglionar, descrita como la infección extrapulmonar más frecuente en seres humanos (tanto en niños como en adultos), orina, líquido cefalorraquídeo, biopsia hepática, biopsia perianal, biopsia pulmonar, hemocultivo y líquidos corporales. Es importante señalar los aislamientos obtenidos a partir de muestras como hemocultivo, biopsia hepática, biopsia perianal, líquido cefalorraquídeo y ascítico, pues éstos indican el grado de diseminación de la infección.²⁴⁻²⁸

Como confirmación diagnóstica de los casos de infección, en todos los aislamientos respiratorios hubo repetitividad del aislamiento, en ningún aislamiento, tanto pulmonar como extrapulmonar, fue encontrado *Mycobacterium tuberculosis*, y en los casos como las biopsias de tejido se confirmó la presencia de BAAR por anatomía patológica.^{21,22,25}

En la Figura 2 encontramos los porcentajes de aislamientos según la clasificación micobacteriana realizada por Runyon. Si analizamos los resultados obtenidos, se puede observar que durante este período el porcentaje más elevado correspondió a las especies pertenecientes al grupo III, seguido por las especies pertenecientes al grupo IV de crecimiento rápido. Debemos señalar que durante el año 2012 hubo un significativo aumento de las especies pertenecientes al grupo III; estos resultados concuerdan con los comunicados anteriormente por nuestro laboratorio y con la literatura revisada, donde *Mycobacterium avium-intracellulare complex* emerge cada vez más como agente infeccioso en el ser humano.²⁸⁻³⁵

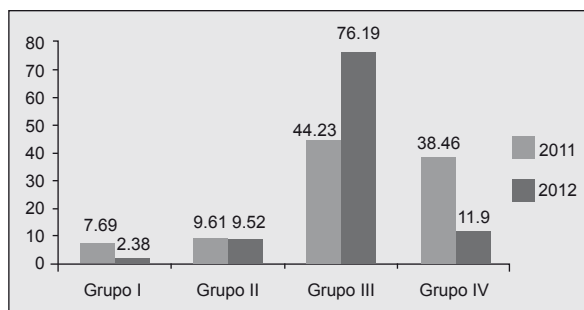


Figura 2. Porcentaje de aislamientos según la clasificación establecida por Runyon.

En la Figura 3 se presentan los porcentajes encontrados según las especies identificadas. Al analizar estos resultados vemos que las especies más aisladas fueron *Mycobacterium avium-intracellulare* (43%) y *Mycobacterium malmoense* (12%), pertenecientes al grupo III, y *Mycobacterium fortuitum* (16%).

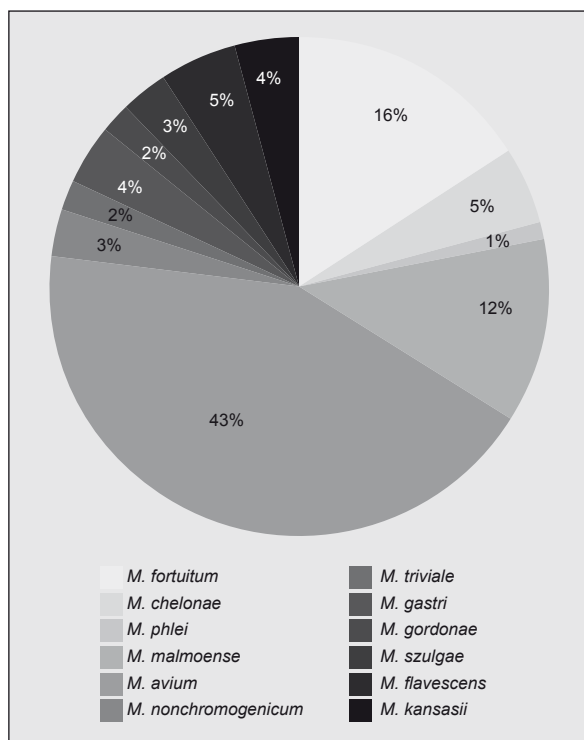


Figura 3. Porcentaje de especies identificadas.

Debemos destacar que el 72.79% (n = 99) de los aislamientos eran procedentes de pacientes con sida; de manera mayoritaria, las especies encontradas pertenecían

a los grupos III y IV de la clasificación de Runyon, entre ellas: *Mycobacterium avium-intracellulare complex*, *Mycobacterium malmoense*, *Mycobacterium fortuitum* y *Mycobacterium chelonae*, respectivamente.

Los primeros cuadros clínicos producidos por MAO descritos en la literatura son de la década de 1950, y durante muchos años fueron considerados aislamientos ocasionales. En los últimos 20 años han pasado a ser una afección frecuente, concomitante o no con la infección por el VIH, aunque al no ser enfermedad de declaración obligatoria la incidencia de las micobacteriosis en muchos casos no es conocida.

Las MAO tienen una gran heterogeneidad en su forma de presentación clínica y pueden producir afección pulmonar progresiva, infecciones en piel y tejidos blandos, linfadenitis y diseminaciones, especialmente en individuos con algún tipo de deterioro en su barrera inmunológica. Un estudio prospectivo realizado en los Países Bajos sobre las infecciones producidas por estas especies estimó una incidencia anual de 77 casos cada 100 000; la mayoría fueron adenitis cervicales (53 casos, 87%) provocadas por *Mycobacterium avium-intracellulare*.^{25-28,37}

La literatura internacional mantiene a *Mycobacterium avium-intracellulare complex* y *Mycobacterium fortuitum* como las especies micobacterianas de mayor incidencia de aislamiento en seres humanos; éstas son las especies que más se asocian con casos de micobacteriosis intrapulmonar y extrapulmonar; se han encontrado también otras especies micobacterianas asociadas con diferentes enfermedades. En el 80% de las linfadenitis producidas por micobacterias ambientales se aísla el complejo *Mycobacterium avium-intracellulare*. En Australia y los Estados Unidos le sigue en frecuencia *Mycobacterium scrofulaceum*, mientras que en el norte de Europa es más frecuente *Mycobacterium malmoense*.³²⁻³⁴ En los niños, sólo en el 10% de las linfadenitis periféricas producidas por micobacterias se aísla la *Mycobacterium tuberculosis*, en el resto, los aislamientos más frecuentes han sido *Mycobacterium avium-intracellulare* y *Mycobacterium scrofulaceum*.^{28,35-39}

La frecuencia de micobacteriosis producidas por especies de crecimiento rápido es menor, sin embargo, entre las especies pertenecientes al grupo IV de la clasificación de Runyon se encuentran las pertenecientes al complejo *Mycobacterium fortuitum*. Estos microorganismos son muy resistentes, pues sobreviven en ausencia de nutrientes, resisten un amplio margen de temperatura, y son resistentes a muchos desinfectantes clorados y al glutaraldehído; estos hechos contribuyen a explicar su presencia en diferentes ambientes hospitalarios y el hecho de que causen algunos brotes epidémicos de infecciones hospitalarias. La mayoría de estas infecciones se deben a inoculación postraumática accidental, extracción dentaria, por cirugía o inyección. Las infecciones pulmonares pueden producirse por aspirados o por vía hematogena; hasta el momento no hay evidencias de transmisión de persona a persona.^{26,38-40}

Otras de las especies micobacterianas encontradas en este estudio, con un porcentaje representativo, fue *Mycobacterium malmoense*. A pesar de que esta especie no tiene la misma frecuencia de aislamiento, los cuadros clínicos encontrados principalmente fueron respiratorios, pero también se ha visto asociada con linfadenitis, especialmente en pacientes con sida.^{22,28,41}

Como observación final podemos afirmar que estos estudios deben mantenerse en los laboratorios de micobacteriología, pues para poder enfrentar el correcto diag-

nóstico y tratamiento de estas infecciones es necesario conocer las especies predominantes en la población. Además, se debe poner especial interés en los aislamientos micobacterianos encontrados en el grupo de riesgo que constituyen los pacientes inmunodeficientes, incluidos los aislamientos de aquellas especies a las que generalmente no se les atribuye interés clínico, pues las consecuencias

encontradas en este grupo de riesgo son muy complejas, en muchos casos letales, debido al deterioro inmunológico que presentan estos enfermos, pues debido a los factores de riesgo, las características clínicas que presentan y la evolución de la enfermedad, constituyen para estos pacientes una infección frecuente y en muchos casos diseminada.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siicsalud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Lista de abreviaturas y siglas

MNT, micobacterias no tuberculosas; MAO, micobacterias ambientales u oportunistas; VIH, virus de la inmunodeficiencia humana; IPK, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí; BAAR, bacilos ácido-alcohol resistentes.

Cómo citar este artículo

Mederos Cuervo LM, Sardiñas Aragón M, García León G, Guerra Rodríguez JC, Martínez Romero MR, Díaz Rodríguez R. Aspectos clínicos y aislamientos de micobacterias ambientales en muestras pulmonares y extrapulmonares. *Salud i Ciencia* 21(1):40-4, Nov 2014.

How to cite this article

Mederos Cuervo LM, Sardiñas Aragón M, García León G, Guerra Rodríguez JC, Martínez Romero MR, Díaz Rodríguez R. Clinical aspects and the isolation of environmental mycobacteria in pulmonary and extrapulmonary samples. *Salud i Ciencia* 21(1):40-4, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

La tuberculosis es la más conocida de las enfermedades ocasionadas por micobacterias; sin embargo, con el tiempo se han identificado más de cien especies de micobacterias, muchas de las cuales se ha comprobado que están involucradas en enfermedades de los seres humanos.

¿Cuál de estas afirmaciones acerca de las micobacterias no tuberculosas es correcta?

- A, Han recibido diferentes denominaciones, como la de micobacterias ambientales u oportunistas (MAO); B, Pueden ser aisladas en casi todos los hábitats; C, Se describe un aumento de su prevalencia, con declive de las infecciones tuberculosas; D, Todas son correctas; E, Ninguna es correcta.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/141440

Bibliografía

- Diccionario Enciclopédico Salvat. Segunda Edición. Tomo XII. Salvat Editores SA pp. 286-287, 1954.
- La tuberculosis a través de la historia (Consultado en 2006). Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/Medicina/Ima_Histo_Med_Per/Cap_1.htm.
- Resumen histórico de la tuberculosis. (Consultado en 2006). Disponible en: <http://anm.encolombia.com/academ25262-resumenhisto.htm>.
- Tuberculosis, la peste blanca (Consultado en 2006). Disponible en: <http://www.portaldehistoria.com/secciones/epidemias/tuberculosis.asp>.
- Lugones M, Marieta Ramírez M, Pichs LA, Miyar E. Apuntes históricos sobre la epidemiología, la clínica y la terapéutica de la tuberculosis en el mundo. *Rev Cub Hig Epid* 45(2):41-49, 2007.
- Caminero JA. Micobacterias atípicas. *BSCP Can Ped* 25:237-248, 2001.
- Katoch VM. Infections due to non-tuberculous mycobacteria (NMT). *Indian J Med Res* 120:290-304, 2004.
- Parrish S, Myers J, Lazarus A. Nontuberculous mycobacterial pulmonary infections in non-HIV patients. *Postgrad Med* 120:1942-1953, 2008.
- Brown-Elliott B, Griffith D, Wallace R. Diagnosis of nontuberculous mycobacterial infections. *Clin Lab Med* 22:911-925, 2002.
- Malkin J, Shrimpton A, Wiselka M, Barer MR, Duddridge M, Perera N. Olecranon bursitis secondary to *Mycobacterium kansasii* infection in a patient receiving infliximab for Behçet's disease. *J Med Microbiol* 58:371-3, 2009.
- Scheinfeld NS. An overview of atypical mycobacterial diseases 2010. <http://www.medscape.com/diversos.org/viewarticle/724730>.
- Martínez-Cerón E, Prados C, Gómez-Carrera L, Cabanillas JJ, López-López G, Álvarez-Sala R. Infección por micobacterias no tuberculosas en pacientes con bronquiectasis no causadas por fibrosis quística. *Rev Clin Esp* 212:119-164, 2012.
- Organización Panamericana de la Salud. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. Normas y Guía técnica. Parte 1 Baciloscopia, 2008.
- Organización Panamericana de la Salud. Manual para el diagnóstico bacteriológico de la tuberculosis. Normas y Guía técnica. Parte 2 Cultivo, 2008.
- Leao S. Improved diagnosis, drug resistance detection, and control of tuberculosis in Latin America. *Biochemical identification protocol INCO-PRA*, 2003.
- American Thoracic Society/Infectious Disease Society of America. An official ATS/IDSA statement: diagnosis, treatment, and prevention of nontuberculous mycobacterial disease. *Am J Respir Crit Care Med* 175:367-416, 2007.
- Crespo MP, Heli R, Alzate A, Carrasquilla G, Sánchez N. Mycobacterial infections in HIV-infected patients in Cali, Colombia. *Rev Panam Salud Pública* 6(4):249-55, 1999.
- Sharma SK, Kadhirava T, Banga A, Goyal T, Bhatia I, Saha PK. Spectrum of clinical disease in series of 135 hospitalised HIV-infected patients from north India. *BMC Infect Dis* 22:4-52, 2004.
- Mederos LM, Fonseca C, Valdés L, Pérez D, Pomier O, Montoro EH. Infección diseminada por *Mycobacterium mageritense* en un paciente sida. *Salud(i)Ciencia* 16:891-892, 2009.
- Mederos LM, Bandera JF, Valdés L, Capó V, Fleites G, Martínez MR, Montoro E. Meningitis y diseminación tuberculosa en paciente con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). *Arch Ven Farmc Terap* 29:35-38, 2010.
- Mederos LM. Micobacteriosis atípica en dermatología tropical. Guía práctica clínica. *Dermatología Internacional: la globalización en la consulta. Colegio Ibero Latinoamericano de Dermatología*. Cap. III pp. 15-18, Editora Adalia, Madrid, 2009.
- Mederos LM. Infección por *Mycobacterium tuberculosis* and nontuberculous mycobacteria in the HIV/AIDS patients. *Global view of HIV infection*. Edited by Vishwanat Venketaraman. *Intechweb.org* Cap 1, pp. 3-21. 2011.
- Mederos LM, Fleites G, Capó V, De Armas Y, Acosta MA, Montoro EH. Infección diseminada por *Mycobacterium szulgai* con compromiso pulmonar y ganglionar en un paciente con sida. *Salud(i)Ciencia* 18(8):776-780, 2012.
- Caminero Luna, JA. Guía de la tuberculosis para médicos especialistas. Unión Internacional contra la Tuberculosis y Enfermedades Respiratorias (UICTER). ISBN: 2-914365-13-6, 2003.
- Mederos Cuervo LM, Pomier Suárez O, Trujillo Avalos A, Fonseca Gómez C, Montoro Cardoso, EH. Micobacteriosis sistémica por *Mycobacterium avium* en paciente con sida. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica (AVFT)* 28:35-39, 2009.
- Garza-Velasco R, Monroy-Zamorate F, Perea-Mejía LM. Micobacterias no tuberculosas: actual importancia clínica y principales factores de virulencia. Disponible en: <http://depa.fquim.unam.mx/bacteriologia/pdfs/micobacterias.pdf>. Fecha de consulta: 17/11/14.
- Mederos LM, Fleites G, Acosta MA, Valdés L, Calás V, Martínez MR. Tuberculosis anal en paciente con el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (sida). *Síndrome Cardiometaabólico* 11(2):48-51, 2012.
- Arano M, García JA, Huerta GC. Diagnóstico y tratamiento de las infecciones por micobacterias no tuberculosas. *Catálogo maestro de Guías de Práctica Clínica IMS-650-14*. Editor Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud, 2014. Disponible en www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html. Fecha de consulta: 17/11/14.
- Valdivia JA, Ferrá C, Olivares E, Gutiérrez AM. Micobacterias no tuberculosas en pacientes sintomáticos de Ciudad de La Habana. *Rev Cub Med Trop* 37:231-237, 1985.
- Ferrá C, Montoro E, Gutiérrez AM, Valdivia JA, Jiménez CA. Estudio de micobacterias no tuberculosas aisladas en Cuba. *Rev Cub Med Trop* 44:205-207, 1992.
- Mederos LM, Fofana S, Perovani MA, Sardiñas M, Montoro EH. Identificación de especies micobacterianas en Cuba. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica* 2:142-145, 2007.
- Mederos LM, Fleites G, Capó V, De Armas Y, Acosta MA, Martínez MR, Montoro EH. Linfadenitis por *Mycobacterium* incluyendo pacientes infectados por el virus de inmunodeficiencia humana. *Arch Ven*

Farm y Terap 30:54-57, 2011.

33. Altet Gómez N. Micobacterias no tuberculosas: una infección emergente? *Anales de Pediatría* 71(3):1-4, 2009.

34. Méndez A, Baquero F, García MJ, Romero MP, Gómez F, Alves Ferreira A, Del Castillo F. Adenitis por micobacterias no tuberculosas. *Anales de Pediatría* 66:254-259, 2013.

35. Mederos LM, Blanco O, Fleites G, Acosta MA, Castro O. Escrofulosis inguinal bilateral diseminada por *Mycobacterium avium-intracellulare* en paciente inmunocompetente. *Salud(i)Ciencia* 20:304-306, 2013.

36. Castillo A, Díaz M, Mederos LM, Pérez A, Pomier O, Marshall AV, Castillo WJ. Infección pulmonar por

micobacterias ambientales en pacientes VIH/SIDA atendidos en el Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí, enero 2006. *Rev Panam Infectol* 15:1-4, 2013.

37. Gordon FM, Horsburgh CR Jr. Complejo de *Mycobacterium avium* en enfermedades infecciosas. Principios y prácticas de Mandell, Bennet Dolin. Capítulo 250. 6ª. Edición, 2005.

38. Iseman MD, Marras TK. The importance of non-tuberculous mycobacterial lung disease. *Am J Respir Crit Care Med* 178:999-1001, 2008.

39. Latorre I, De Souza-Galvao ML, Riuz-Manzano J, Lacombe J, Pract C, Altet N et al. Evaluation the non-tuberculous mycobacteria effect in the tuberculosis infection diagnosis. *Eur Respir J* 34(4), 2009.

40. Mederos LM, Rodríguez ME, Mantecón B, Sardiñas M, Montoro EH. Adenitis submaxilar en niño causada por *Mycobacterium fortuitum*. *Folia Dermatológica Cubana* 1(1):24-27, 2007.

41. Mederos LM, González D, Pérez D, Paneque A, Montoro EH. Linfadenitis causada por *Mycobacterium malmoense* en paciente infectado con el virus de inmunodeficiencia humana. *Rev Chil Infect* 21:229-231, 2004.

42. Garza-Velasco R, Monroy-Zamorate F, Perea-Mejía LM. Micobacterias no tuberculosas: actual importancia clínica y principales factores de virulencia. Disponible en: [2http://depa.fquim.unam.mx/bacteriologia/pdfs/micobacterias.pdf](http://depa.fquim.unam.mx/bacteriologia/pdfs/micobacterias.pdf). Fecha de consulta: 17/11/14.

Curriculum Vitae abreviado de la autora

Lilian María Mederos Cuervo. Licenciada en Microbiología, Investigador Auxiliar, MsC. Desde 1978 se desempeña en el Laboratorio Nacional de Referencia e Investigaciones de TB-Micobacterias, Instituto de Medicina Tropical Pedro Kourí (IPK), La Habana, Cuba. Microbiología, diagnóstico e identificación de *Mycobacterium tuberculosis*/micobacterias a partir de muestras pulmonares-extrapulmonares de pacientes sintomáticos incluyendo los pacientes VIH-sida, aplicando técnicas convencionales, y otras técnicas diagnósticas alternativas.

Ansiedad y estrés de los pacientes en el período previo al trasplante renal

Anxiety and stress in patients during the waiting period for renal transplantation



Andresa Nascimento da Silva
Graduação-Psicologia, Instituto Mineiro de Estudos e Pesquisas em Nefrologia, Universidade Federal de Juiz de Fora, Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil

Fabiane Rossi dos Santos Grincenkov, Doutorado-Saúde, Instituto Mineiro de Estudos e Pesquisas em Nefrologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, Juiz de Fora, Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/124951

Segunda edición, ampliada y corregida,
www.siicsalud.com: 2/12/2014

Enviar correspondencia a: Fabiane Rossi dos Santos Grincenkov, Instituto Mineiro de Estudos e Pesquisas em Nefrologia da Universidade Federal de Juiz de Fora-Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora, 36025-290, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil
andresa_ans@hotmail.com

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

Abstract

Waiting for a renal transplant can be a source of anguish for patients who are submitted to dialysis treatment, because there are expectations of a better quality of life after surgery. The objective of the present study is to assess the emotional state of patients while waiting for the transplant, aiming to verify the presence of anxiety symptoms and stress in this population. A random sample of 50 patients was selected from the waiting list for renal transplant in the city of Juiz de Fora, MG. Beck's Anxiety Inventory and Lipp's Symptoms of Stress for Adults Inventory were used as research tools. Anxiety was found in 56% of the patients interviewed at mild, moderate and severe levels. Symptoms of stress were perceived in 60% of the patients in the alert, resistance, almost exhaustion and exhaustion phases. Of these, 42% had predominance of psychological symptoms. Among patients awaiting renal transplant an important percentage of anxiety was observed, besides a great presence of stress, which manifests itself mainly through psychological symptoms. These data strengthen the importance of psychological intervention during the preparation of these patients for surgery, for sorting, evaluation and accompaniment in the cases of psychic upheavals and as a form of ensuring success in post-transplant treatment.

Key words: anxiety, stress, transplant

Resumen

Esperar por el trasplante de riñón puede ser una fuente de angustia para enfermos sometidos a tratamiento de diálisis, pues consideran que hay mayores expectativas de calidad de vida después de la cirugía. El objetivo del presente trabajo fue evaluar el estado emocional de las personas en la espera de un trasplante de riñón, con el propósito de verificar la presencia de síntomas de ansiedad y estrés en esta población. Se seleccionó una muestra aleatoria de 50 pacientes que fueron inscritos en la lista de espera de trasplante renal en el municipio de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. Las herramientas de investigación utilizadas fueron el Inventario Beck de Ansiedad y el Inventario de Síntomas de Estrés para Adultos de Lipp. Se observó ansiedad en niveles leve, moderado y grave en el 56% de los entrevistados. Los síntomas de estrés, que comprenden las etapas de alerta, resistencia, casi exhausto y exhausto, fueron observados en el 60% de los pacientes. De éstos, el 42% tenía un predominio de síntomas psicológicos. Entre los participantes en lista de espera para trasplante renal se observó un porcentaje significativo de ansiedad, además de una gran presencia de estrés, que se manifiesta principalmente a través de síntomas psicológicos. Estos datos refuerzan la importancia de la intervención psicológica en la preparación de estos pacientes para la cirugía, para el triaje, la evaluación y el acompañamiento en los casos de trastornos psíquicos y como un medio de obtener éxito en el tratamiento después del trasplante.

Palabras clave: ansiedad, estrés, trasplante

Introducción

En la actualidad, los trasplantes se convirtieron en una opción de tratamiento para pacientes con enfermedad crónica o en la etapa de insuficiencia funcional, lo que permite salvar vidas, en algunas modalidades, y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud. Se estima que anualmente, en todo el mundo, 500 000 pacientes presentan insuficiencia renal crónica; 300 000, insuficiencia cardíaca, y 200 000, insuficiencia hepática. Si todas estas personas tuvieran acceso al tratamiento, la demanda llegaría a un millón de órganos para trasplantes.^{1,2}

La escasez de órganos para trasplantes es un grave problema de salud mundial. En el intento de aumentar el número de donaciones, se llevan a cabo campañas e investigaciones, dado que, según el último relevamiento realizado con todos los pacientes en lista de espera del país, 63 866 personas aguardaban por un órgano o tejido.³ Los números pueden variar en función de la salida de los pacientes de la lista por los siguientes motivos: ya fueron trasplantados, desistieron, hay una contraindicación posterior o por óbito.⁴

Particularmente, en el estado de Minas Gerais, según datos de 2010 del Ministerio de Salud, 2 017 personas se encontraban en lista de espera para trasplante renal.⁵ En el municipio de Juiz de Fora, conforme los datos obtenidos por la Central de Notificación, Captación y Donaciones de Órganos (CNCDO), región de la Zona da Mata, aproximadamente 330 personas están activas y semiacivas en la lista de espera para el trasplante y unas 150 están en espera por un riñón (información verbal).

La encuesta más reciente realizada por la Sociedad Brasileña de Nefrología, con los pacientes de diálisis en Brasil, data de 2009 y en ella se observó que 53 816 personas se encontraban en diálisis en el país, distribuidas en 412 centros (69.8%). Sin embargo, 214 unidades de diálisis renal no respondieron al censo, por lo tanto, se estima que alrededor de 77 000 personas se encontraban en diálisis en aquel período. De la población observada, 21 099 pacientes aguardaban en la lista de espera para trasplante renal, lo que corresponde al 39.2%, aunque se estima que ese número pueda superar los 30 000 individuos.⁶

Estados Unidos es el país con mayor número de trasplantes, seguido de Brasil, que presenta el mayor sistema público de trasplantes del mundo. Sin embargo, el número de donantes por millón es de 7.83 y el número de notificaciones también es bajo, cada seis posibles donantes sólo uno recibe la notificación a un centro de trasplantes.⁴

Con la creciente demanda de órganos en el país, surgió la necesidad de organizarse para garantizar que el proceso de donación de órganos fuera democrático y no privilegiara a algunas personas en detrimento de otras, por eso se creó una legislación específica para la regularización de los trasplantes.⁴

La legislación brasileña vigente referida a trasplantes y donaciones de órganos y tejidos define responsabilidades del Estado, de los servicios de salud y de los profesionales, resguardando los derechos de las personas involucradas, principalmente del donante, vivo o muerto, asegurando la gratuidad de los órganos o tejidos donados para fines de trasplante.⁷

La ley 9.434 fue publicada el 4 de febrero de 1997 (modificada por la ley 10.211 del 23 de marzo de 2002), que sustituyó a la ley 8.489 del 18 de noviembre de 1992 (sucesora de la ley 5.479 del 10 de agosto de 1968). Conocida como la Ley de trasplantes, se refiere a *"la extracción de órganos y tejidos del cuerpo humano para el trasplante y el tratamiento."*⁸

La ley fue reglamentada por el poder ejecutivo el 30 de junio de 1997, por el decreto 2.268, que creó el Sistema Nacional de Trasplantes (SNT), el Centro Nacional de Notificación, Captación y Distribución de Órganos (CNNCDO), los Centros de Notificación, Captación y Distribución de Órganos y estableció la distribución de órganos y tejidos por medio de listas únicas regionales.⁹

La elaboración de esta ley, en un primer momento instituyó la presunta donación de órganos y tejidos. O sea, todos los brasileños eran obligados a donar, a menos que manifestaran formalmente lo contrario. Sin embargo, promovió lo contrario, el número de donantes disminuyó. La presunta donación nunca se cumplió en la práctica, y el 30 de diciembre de 1998 fue revocada por medio de una medida provisional, y la donación pasó a ser consentida y a depender de la autorización familiar.⁴

La tasa de donaciones en el país se mantuvo estable entre 1993 y 1998, alrededor de 3 por millón de personas (pmp). Entre 1999 y 2004 aumentó a 7.4 pmp. En 2005 se registró una caída progresiva, llegando a los 5.4 pmp en junio de 2007. La caída se debe a los cambios en el SNT. Por lo tanto, una serie de modificaciones y mejoras revirtió esta situación. En 2009, la tasa de donaciones alcanzó la meta propuesta de 8.6 pmp, lo que representó un aumento del 54% en el período. La meta para el año 2017 es de 20 pmp.¹⁰

Según estos autores, para aumentar el número de trasplantes en Brasil es necesario ajustar los cuatro pilares que sostienen el proceso de donación. El primero de ellos es el aspecto legislativo, es decir, la adopción de medidas legales, como el registro de donantes voluntarios, la prevención de cualquier forma de comercio de órganos y un mayor control de los trasplantes entre donantes que no pertenecen a la misma familia. Luego, el tema financiero, que incluye el aumento de fondos para la financiación de nuevos trasplantes y la adquisición de medicamentos inmunosupresores para los pacientes receptores de trasplante, y que los nuevos procedimientos de diagnóstico puedan ser incluidos en el sistema público de salud. El aspecto organizativo hace a la capacitación y motivación de

los médicos especialistas en cuidados intensivos y los neurólogos, con el objetivo de realizar el diagnóstico adecuado de muerte cerebral y el mantenimiento de los posibles donantes; además, los hospitales deben estar preparados para la captación y el trasplante de órganos las 24 horas del día. Por último, las políticas de educación: esenciales para los profesionales, los estudiantes en el área de la salud y la población en general.

Con las medidas legales, financieras, organizacionales y educacionales puestas en práctica habrá un aumento en el número de donaciones y, en consecuencia, una disminución del crecimiento de las listas de espera y, principalmente, de las muertes en la lista.²

Es importante destacar que existen tres modalidades de tratamiento para la insuficiencia renal: la hemodiálisis, la diálisis peritoneal y el trasplante. Las dos primeras permiten al paciente con enfermedad renal crónica (ERC) una mayor supervivencia, mientras que el trasplante, a su vez, ofrece una mayor independencia de las restricciones impuestas por los otros tipos de tratamiento. Sin embargo, el paciente continúa viviendo con una enfermedad crónica y las visitas al hospital son frecuentes, especialmente en los primeros meses tras la cirugía.¹¹

La etapa de espera para el trasplante de órganos es, para la mayoría de los pacientes, un período de inestabilidad, pues los acontecimientos son impredecibles, teniendo en cuenta la disponibilidad del órgano o tejido y el tratamiento a seguir. El diagnóstico para el trasplante puede generar conflictos e inseguridad en el paciente: someterse o no a un procedimiento muy complejo, que implica riesgos y la posibilidad de fracaso.^{12,13}

El paciente vive momentos de esperanza y desesperanza, aguardando ansiosamente la resolución del problema, lo que puede llevar mucho tiempo. Ignora cuánto durará la espera, si encontrará un donante compatible, si sobrevivirá en la lista de espera para el trasplante, cuál será el resultado de la intervención quirúrgica a realizar, si su cuerpo aceptará o rechazará el órgano. La única certeza es la necesidad del procedimiento.¹²

El trasplante permite sustituir un órgano o tejido insuficiente por otro con las funciones fisiológicas conservadas y representa una alternativa de supervivencia y rehabilitación para los pacientes, que mejorará su calidad de vida (CV) y su funcionamiento biopsicosocial. En algunas modalidades, representa la única opción terapéutica para el tratamiento de enfermedades potencialmente mortales. Sin embargo, es un tema complejo en los aspectos éticos, sociales y legales, dado el aumento de las listas de espera en relación con el número de donaciones de órganos.^{1,13}

El trasplante renal representa un importante tratamiento para pacientes con ERC avanzada. La ERC, en la actualidad, es considerada un problema de salud pública debido a las altas tasas asociadas de morbimorbilidad. El trasplante está indicado en aquellos pacientes en los niveles de función renal se tornan incompatibles con la vida. Además, el trasplante representa el fin de la diálisis y garantiza una mayor calidad de vida.¹¹

De esta manera, el objetivo de este estudio fue evaluar el estado emocional de los pacientes candidatos a trasplante de riñón en el municipio de Juiz de Fora, en un intento de investigar la prevalencia de ansiedad y estrés en esta población. Como objetivos específicos se intentó verificar si existe una asociación entre el nivel de ansiedad y estrés; el tiempo de espera para el trasplante y los síntomas de ansiedad y estrés; el tiempo de tratamiento sustitutivo renal y el tiempo de espera por el trasplante;

además de relacionar los niveles de ansiedad y estrés encontrados con los datos sociodemográficos: sexo, edad, estado civil, educación y profesión.

Métodos

Participantes

Participaron como sujetos de este estudio 50 pacientes inscriptos en lista de espera para trasplante renal en la CNCDO, Zona da Mata/Juiz de Fora, de dos centros de hemodiálisis del municipio de Juiz de Fora (Hospital Universitario de la Universidad Federal de Juiz de Fora y Nefroclin). Este centro comprende 135 municipios que integran cinco Gerencias Regionales de Salud (GRS): Barbacena, Juiz de Fora, Leopoldina, Sao João del Rey y Ubá, y su sede está ubicada en la GRS de Juiz de Fora. La CNCDO/Zona de la Mata dispone de la lista única de receptores de riñones y córnea, ya que las unidades de trasplante de la región fueron acreditadas para estos dos tipos de trasplantes.¹⁴

El cálculo de la muestra se realizó con la ayuda de un profesional en el ámbito de las estadísticas. La elección de los pacientes se llevó a cabo de forma aleatoria, pero debían estar inscriptos para la realización del trasplante renal con donante fallecido y en tratamiento renal sustitutivo.

Los criterios para la inclusión de los pacientes en el estudio fueron: estar inscriptos en la lista única de receptores de trasplante, tener una edad igual o mayor de 18 años, sin distinción de sexo, estar de acuerdo con el estudio, acordar y firmar el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido. Los criterios de exclusión fueron la edad menor de 18 años, haber sido sometido previamente a un trasplante y, una vez iniciada la investigación, estar incapacitado para responder las preguntas.

Instrumentos

Los datos sociodemográficos, el tiempo de espera para el trasplante y el tiempo para el tratamiento sustitutivo renal fueron recolectados de los registros de los pacientes. Para la investigación de los síntomas de ansiedad se utilizó el Inventario de Ansiedad de Beck (BAI, *Beck Anxiety Inventory*), que establece los niveles de ansiedad: mínima, leve, moderada y grave. La escala consta de 21 ítems, cada uno de los cuales describe un síntoma común de la ansiedad. Se le pide al evaluado que califique qué tanto ha padecido cada uno de los síntomas durante la semana anterior, en una escala de 4 puntos en la que 0 = nada, 1 = poco, 2 = moderado, y 3 = grave. La puntuación va de 0 a 63 puntos y sirve como instrumento de evaluación de síntomas de ansiedad, en pacientes psiquiátricos y en la población general.¹⁵

Para la evaluación de los síntomas de estrés se utilizó el Inventario de Síntomas de Estrés para adultos de Lipp (ISSL, por sus siglas en portugués), que permite identificar la fase de estrés en la cual se encuentra la persona (alerta, resistencia, casi exhausto y exhausto), además de la presencia de síntomas físicos o psicológicos. Se compone de tres cuadros relacionados con las cuatro etapas de estrés, y el cuadro dos evalúa la resistencia y la condición de exhausto. Se trata de un autorrelato donde los síntomas que aparecen corresponden a cada fase. El cuadro 1 se compone de 12 síntomas físicos y tres psicológicos, y evalúa los síntomas experimentados en las últimas 24 horas. El cuadro 2 tiene 12 síntomas físicos y cinco síntomas psicológicos, y evalúa los síntomas de la semana anterior. El cuadro 3 se compone de 12 síntomas físicos y 11 psicológicos,

y evalúa los síntomas durante el último mes.¹⁶ Ambas encuestas se aplicaron individualmente en forma de lectura, con el tiempo que varía de 10 a 15 minutos para cada escala. La corrección se realiza en conformidad con las recomendaciones específicas para cada instrumento.

Procedimientos

Como primer paso de esta etapa, el proyecto fue enviado al Comité de Ética en Investigación del Centro para la Educación Superior de Juiz de Fora, de acuerdo con las directrices que regulan las investigaciones con seres humanos en el Brasil,¹⁷ y fue aprobado en octubre de 2010 con el n° 312.31.08.2010.

La aplicación de los instrumentos y la recolección de datos fueron obtenidas durante las sesiones de diálisis y todos los participantes firmaron el Término de Consentimiento Libre y Esclarecido (TCLE).

Análisis de los datos

Este estudio se refiere a un relevamiento de datos con finalidad descriptiva, de corte transversal, con utilización de instrumentos estandarizados, y presenta como objetivo principal describir, determinar la prevalencia y la asociación de las variables encontradas.

Para la verificación estadística se utilizó correlación de Pearson, análisis de regresión, estimación de una proporción y prueba de *chi* al cuadrado.

Todos los análisis estadísticos se realizaron con el programa estadístico SPSS 15.0 para Windows. Los resultados se expresan como media \pm desviación estándar y frecuencia.

Resultados

Las características de los pacientes entrevistados pueden ser observadas en la Tabla 1. La muestra de este estudio fue integrada por 50 pacientes, 54% mujeres y 46% hombres. La media de edad fue de 50 ± 11.66 años. En cuanto a la educación, se observó que el 4% de los participantes eran analfabetos, 46% tenían educación primaria, 34% educación secundaria y 16% educación superior.

Tabla 1. Datos sociodemográficos.

Datos	Media \pm desviación estándar y frecuencia
Edad	50 \pm 11.66
Sexo	
Femenino	54%
Masculino	46%
Nivel de estudios	
Analfabetos	4%
Educación básica	46%
Educación secundaria	34%
Educación superior	16%
Estado civil	
Casados	46%
Solteros	32%
Divorciados	8%
Viudos	14%
Jubilados	66%
Tiempo de tratamiento sustitutivo	78.64 \pm 54.34
Tiempo de espera por el trasplante	71.8 \pm 53.3
Uso de ansiolíticos	14%

El 46% de los encuestados eran casados, 32% solteros, 14% viudos y 8% se habían separado. En cuanto a la situación ocupacional, se constató que el 66% eran jubilados y sólo el 14% tenían algún tipo de actividad profesio-

sional. Respecto del tiempo de tratamiento sustitutivo renal, las respuestas fueron muy variadas (media de 78.64 ± 54.34 meses). El tiempo de espera para el trasplante fue de 71.8 ± 53.3 meses. Otro tema evaluado fue el uso de ansiolíticos, y se constató una prevalencia del 14% en la población estudiada.

En la Tabla 2 se pueden observar los niveles de ansiedad de los pacientes. Fue verificado que el 56% presentaba síntomas de ansiedad, ya que el grado mínimo es considerado el valor de corte. De éstos, el 30% presentaba un nivel leve, 10% un nivel moderado, y 16%, nivel grave.

Tabla 2. Niveles de ansiedad

Grados	Frecuencia
Mínimo	44%
Leve	30%
Moderado	10%
Grave	16%

En el grupo estudiado se verificó que el 60% de los pacientes presentaba síntomas de estrés. De éstos, el 6% estaba en la fase de alerta, el 36% en la fase de resistencia, un 6% en la fase de casi exhausto y el 12% en la fase de exhausto. Además, se halló que entre los pacientes que tenían síntomas de estrés, el 42% tenía como predominantes los síntomas psicológicos, el 12% síntomas físicos y el 6% síntomas físicos y psicológicos.

Tabla 3. Síntomas de estrés.

Grados	Frecuencia
Sin estrés	40%
Fase de alarma	6%
Resistencia	36%
Casi exhausto	6%
Exhausto	12%
Predominio de síntomas físicos	12%
Predominio de síntomas psicológicos	42%
Predominio de síntomas físicos y psicológicos	6%

Se preguntó a los encuestados si creían que el tiempo en la lista de espera del órgano puede tener un impacto en el estado emocional y se halló que el 62% de los pacientes en el período pretrasplante cree que el tiempo de espera influye en el estado emocional, lo que resulta en síntomas de ansiedad y estrés.

Se observó que existía una correlación positiva entre el tiempo de espera por el trasplante y el estrés en la última semana ($p = 0.04$), o sea que cuanto mayor sea la espera, mayor es el nivel de estrés en la semana anterior a la aplicación de la prueba. Además, la ansiedad se correlacionó en forma positiva con nivel de estrés en la última semana, las últimas 24 horas y el último mes ($p = 0.00$), es decir, que cuanto mayor es la ansiedad, mayor es el estrés. También hubo una correlación positiva entre la duración del tratamiento sustitutivo renal y el nivel de estrés en la última semana ($p = 0.05$), de manera tal que aquellos pacientes que presentaban los mayores niveles de estrés eran los que llevaban más tiempo en diálisis. También se registró una correlación positiva entre el tiempo de espera por el trasplante y el tiempo de diálisis ($p = 0.001$).

Este estudio no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los niveles de ansiedad y estrés, en comparación con el sexo, la edad, la ocupación y el estado civil.

Discusión

La muestra de este estudio estuvo integrada por una población heterogénea en cuanto a sexo, edad, estado

civil y nivel de educación de pacientes registrados para el trasplante durante el tratamiento sustitutivo renal.

Se observó que la mayoría de los pacientes (56%) tenían síntomas de ansiedad. Este dato está de acuerdo con la investigación cualitativa con los pacientes en hemodiálisis y que están a espera del trasplante renal. En este estudio, los autores evaluaron las principales percepciones de los pacientes. La ansiedad se destacó como una de las categorías presentes, debido a la incertidumbre acerca de la realización del procedimiento y la demora en la lista de espera.¹⁸ Una investigación cuantitativa con 60 pacientes inscriptos en la lista de espera para trasplante renal en la Santa Casa de São Paulo, San Pablo, reveló, a través del BAI, que el 50% de los pacientes presentaba síntomas de ansiedad, con niveles de leve a grave.¹⁹

Una investigación con quince pacientes en hemodiálisis durante más de tres meses constató, a partir de la Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión (HADS, *Hospital Anxiety and Depression Scale*), que el 47% de la muestra presentaba síntomas de ansiedad.¹³ Los trastornos de ansiedad son los trastornos psiquiátricos más comunes en niños y adultos, con una prevalencia estimada durante a lo largo de la vida del 9% y el 15%, respectivamente.²¹

Los síntomas más comunes de ansiedad de los participantes en este estudio fueron: entumecimiento u hormigueo, incapacidad para relajarse, sensación de ahogo, nerviosismo, miedo a morir, palpitaciones o taquicardia.

Los síntomas de estrés estaban presentes en el 60% de esta muestra, con predominio de los síntomas psicológicos (42%). Cabe señalar que estaba previsto encontrar estrés en esta población, ya que, como se señala en el marco teórico, la enfermedad renal, la fase de espera de un órgano y el tratamiento representan para el paciente un factor de inestabilidad y estrés.¹²

El estrés necesariamente debe ser estudiado, tanto en el aspecto físico como en el psicológico. En los aspectos emocionales, el estrés puede producir apatía, depresión, desánimo, hipersensibilidad emocional, ira, irritabilidad y ansiedad, y puede desencadenar, en las personas con predisposición, crisis neuróticas y episodios psicóticos. En los aspectos físicos, el estrés puede contribuir a la etiología de muchas enfermedades físicas graves y afectar la calidad de vida. Las enfermedades más estudiadas en la que el estrés aparece como un factor contribuyente o desencadenante son la hipertensión arterial, las úlceras gástricas y de duodeno, el cáncer, la psoriasis y el vitíligo, entre otras.²¹

Los síntomas psicológicos mencionados por los participantes en esta investigación fueron: sensibilidad excesiva, pensar constantemente en un tema, sensación de incompetencia en todas las áreas, incapacidad para trabajar, ganas de alejarse de todo, angustia y ansiedad cotidiana.

La fase de estrés que se destacó en esta investigación fue la resistencia, seguida por la fase de agotamiento. En la fase de resistencia se intenta encontrar un nuevo estado de equilibrio, por lo que hay un uso importante de energía. Esto puede generar sensación de desgaste generalizado sin causa aparente y dificultades con la memoria, entre otras consecuencias. En la fase de agotamiento se produce una caída en la resistencia, con agotamiento psicológico (en forma de depresión) y físico (en forma de nuevas enfermedades). Estos procesos pueden asociarse con la mortalidad.²¹

Al considerar a la ocupación como un desencadenante de estrés, debe tenerse en cuenta que la enfermedad renal provoca discapacidad a mediano y largo plazo. Ade-

más, se asocia a menudo con otras enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión arterial. Debido a la realización de la hemodiálisis tres veces por semana, en promedio por cuatro horas diarias, muchos pacientes no pueden desempeñar actividad laboral alguna. Una encuesta realizada con pacientes en tratamiento sustitutivo renal mostró que el 87% estaba jubilado o no tenía actividad laboral.¹³ El resultado de nuestro estudio justifica esta afirmación, ya que reveló que el 66% de los pacientes eran jubilados y el 20% no tenía actividad laboral.

Entre los participantes de la investigación se observó un bajo nivel educativo: el 67.3% de los pacientes sometidos a hemodiálisis tiene tan sólo escolaridad inferior a cuatro años. En un estudio similar en pacientes en hemodiálisis, se verificó que el 40% tenía educación primaria, el 40% educación secundaria y el 20% no tenía estudios.¹³

El 46% de los participantes eran casados, lo que puede estar relacionado con un mayor apoyo social. Las relaciones sociales próximas afectan positivamente los sistemas biológicos, salud mental y el bienestar psicológico de los pacientes, promoviendo la adaptación a la enfermedad crónica.²² El apoyo social recibido y percibido por el paciente renal crónico es fundamental para lograr la adhesión al tratamiento, ya que esta variable es un indicador del comportamiento del paciente ante la situación de estrés que causa la enfermedad.²³

De acuerdo con los datos de este estudio, no parece existir una asociación significativa entre el tiempo de espera para el trasplante y los niveles de ansiedad. Estos resultados pueden estar relacionado con una mayor adaptación del paciente a los cambios en el estilo de vida a lo largo del tiempo de espera, contrariamente a aquellos que están hace poco tiempo en la lista de espera, y que por lo tanto pueden no haber asimilado aún lo que significa ser portador de la enfermedad, que necesitarán tratamiento por el resto de sus vidas y que podrán ser sometidos a una cirugía en la que tendrán que recibir un órgano de otra persona, viva o muerta.²⁴ Sin embargo, 62% de los pacientes de esta muestra creían que el tiempo de espera por el trasplante tiene relación directa con los síntomas de ansiedad y estrés.

La relación entre la exposición a eventos estresantes y la aparición de los síntomas y trastornos de ansiedad en general ha sido poco investigada en los enfermos renales crónicos en espera de trasplante.

Los síntomas de ansiedad pueden surgir antes de un trastorno definido y completo, en respuesta a acontecimientos estresantes, y son corresponsables por el surgi-

miento de trastornos mentales en el corto, el mediano y el largo plazo.

Antes de la instalación de un trastorno de ansiedad definido y completo, pueden describirse síntomas de la enfermedad en respuesta a acontecimientos estresantes. Estas manifestaciones son corresponsables del surgimiento de trastornos mentales a corto, mediano y largo plazo. En un estudio previo en el cual se evaluó una cohorte de adolescentes de ambos sexos durante cuatro años, se analizó la relación entre los desacuerdos entre padres e hijos (como un acontecimiento de vida estresante), los síntomas de ansiedad y la aparición de trastornos de ansiedad. La presencia persistente o creciente de desacuerdos fue un factor predictivo de los síntomas y de los trastornos de ansiedad en el corto plazo, o sea, cuanto mayor era la exposición al factor de estrés, más intensos los síntomas. Estos datos concuerdan con los resultados de esta investigación, que demostró que cuanto mayor es la ansiedad, mayor es el estrés.²⁵

El presente estudio tuvo como objetivo una evaluación transversal, lo que no permitió establecer relaciones de causa y efecto, o sea, afirmar si los síntomas presentados son causados por el tiempo de espera para un trasplante, los factores de tratamiento, la enfermedad o por otros factores. Sin embargo, se verificaron importantes asociaciones, especialmente entre la ansiedad y el estrés, así como entre el tiempo de espera por la cirugía y el aumento de los niveles de estrés.

Conclusión

A partir del relevamiento realizado con pacientes en lista de espera para el trasplante renal en el municipio de Juiz de Fora, se pudo confirmar la hipótesis de este estudio, ya que constató la presencia significativa de síntomas de ansiedad y estrés en la muestra evaluada, con predominio de los síntomas psicológicos. También se verificó la relación entre la ansiedad y el estrés, además de constatar que cuanto más tiempo en lista de espera para el trasplante, mayor es el nivel de estrés.

Los resultados obtenidos sugieren que los pacientes que se hallan en el período pretrasplante necesitan ser evaluados, diagnosticados y tratados para evitar complicaciones posoperatorias y la falta de adhesión al tratamiento. La realización de otras investigaciones es de fundamental importancia para una mejor comprensión de los cuidados necesarios para los pacientes con ERC. El control por un equipo multidisciplinario es esencial en todas las etapas del trasplante, lo que pone de relieve la importancia de la intervención psicológica.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siic.org

Las autoras no manifiestan conflictos de interés.

Lista de abreviaturas y siglas

IRC, insuficiencia renal crónica; CNCDO, Central de Notificación, Captación y Donaciones de Órganos; SNT, Sistema Nacional de Trasplantes; CNNCDO, Centro Nacional de Notificación, Captación y Distribución de Órganos; pmp, por millón de personas; ERC, enfermedad renal crónica; CV, calidad de vida; GRS, Gerencias Regionales de Salud; BAI, Inventario de Ansiedad de Beck; ISLL, Inventario de Síntomas de Estrés para adultos de Lipp; TCLE, Término de Consentimiento Libre y Esclarecido; HADS, Escala Hospitalaria de Ansiedad y Depresión.

Cómo citar este artículo

Nascimento da Silva A, Rossi dos Santos Grincenkov F. Ansiedad y estrés de los pacientes en el período previo al trasplante renal. *Salud i Ciencia* 21(1):45-50, Nov 2014.

How to cite this article

Nascimento da Silva A, Rossi dos Santos Grincenkov F. Anxiety and stress in patients during the waiting period for renal transplantation. *Salud i Ciencia* 21(1):45-50, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

En la actualidad, los trasplantes se convirtieron en una opción de tratamiento para pacientes con enfermedad crónica o en la etapa de insuficiencia funcional, lo que permite salvar vidas, en algunas modalidades, y mejorar la calidad de vida relacionada con la salud.

¿Cuál es la nación iberoamericana con mayor número de trasplantes, en especial en el ámbito del sistema público de salud?

A, México; B, España; C, Brasil; D, Argentina; E, Colombia.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/124951

Bibliografía

- Neto MLS. Factores de riesgo para infecciones en trasplante renal. 92f. [Dissertação] Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2006.
- Garcia VD. A política de transplantes no Brasil. Revista AMRIGS 50(4):313-20, 2006.
- Ministério da Saúde. Lista de espera. In: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Lista_de_Espera_2009.pdf. Acessado em: 21 de maio 2010.
- Moraes BN. Perfil, crenças, sentimentos e atitudes de familiares doadores e não-doadores de órgãos. 107f. [Tese] Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.
- Ministério da Saúde. Lista de espera. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/listadeespera_200411.pdf. Acessado em: 30 de maio 2011.
- Sesso RCC, et al. Censo brasileiro de diálise 2009. J Bras Nefrol 32(4):380-4, 2010.
- Cardoso MA, Matos AN. Aspectos legais e éticos. In: Pereira, WA. Manual de transplantes de órgãos e tecidos. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
- Ministério da Saúde. Lei nº 9.434 (04-02-1997). Dispõe sobre a remoção de órgãos e tecidos e partes do corpo humano para fins de transplante e tratamento. Brasília, Ministério da Saúde, 1997.
- Ministério da Saúde. Decreto nº 2.268 (30-06-1997). Regulamenta a Lei nº 9.434 (04-02-1997). Brasília, Ministério da Saúde, 1997.
- Fernandes PMP, Garcia VD. Estado atual do transplante no Brasil. Diagnóstico e Tratamento 15(2):51-2, 2010.
- Ravagnani LMB, Domingos NAM, Miyazaki MCOS. Qualidade de vida e estratégias de enfrentamento em pacientes submetidos a transplante renal. Estud Psicol 12(2):177-84, 2007.
- Castro EEC, Fonseca MAA, Castro JO. Dimensões psicológicas e psiquiátricas. In: Pereira, WA. Manual de transplantes de órgãos e tecidos. 3 ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, pp. 565-91, 2004.
- Oliveira TFM, Santos NO, Lobo RCMM, et al. Perfil sociodemográfico, eventos de vida e características afetivas de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento por hemodiálise e diálise peritoneal: um estudo descritivo. Psicólogo Informação 12(12):9-32, 2008.
- Daibert MC. Recusa familiar na doação de órgãos na Central de Notificação, Captação e Distribuição de Órgãos- CNCDO/ Regional Zona da Mata/ Minas Gerais. 132f. [Dissertação] Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2007.
- Cunha JA. Manual da versão em português das Escalas Beck. São Paulo, Casa do Psicólogo, 2001.
- Lipp MEN. Inventário de Sintomas de Stress para Adultos de Lipp (ISL). São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.
- Conselho Nacional de Saúde. Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, Ministério da Saúde, 1997.
- Flores RV, Thomé EGR. Percepções do paciente em lista de espera para o transplante renal. Rev Bras de Enferm 57(6):1-6, 2004.
- Kioroglo PS. Benefício da avaliação psicológica em situação de transplantes. Simpósio apresentado no III Congresso Brasileiro Psicologia: Ciência e Profissão, São Paulo, 05 Set 2010.
- Castillo ARG, Recondo R, Ashbar FR, et al. Trans-tornos de ansiedade. Rev Bras Psiquiatr 22(1):01-11, 2000.
- Lipp MEN, Malagris LN. Manejo do estresse. In: Rangé B (org). Psicoterapia comportamental e cognitiva: Pesquisa, prática, aplicações e problemas. Campinas, Editorial Psy, 1995.
- Rodrigues MA, Seidl EMF. A importância do apoio social em pacientes coronarianos. Padeia 18(40):279-88, 2008.
- Pedroso RS, Sbardelloto G. Qualidade de vida e suporte social em pacientes renais crônicos: revisão teórica. Revista Virtual de Psicologia Hospitalar e da Saúde 4(7):32-5, 2008.
- Barros PMR. Depressão e qualidade de vida em pacientes no pré e pós- transplante renal. 76f. [Dissertação] Recife, Universidade Federal do Pernambuco, 2008.
- Margis R, Picon P, Cosner, AF et al. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. Rev Psiquiatr 25(1):65-74, 2003.

Resultados del uso de etanercept en pacientes con psoriasis

Results from the use of etanercept in psoriatic patients

Ricardo Ruiz Villaverde

Médico, Doctor en Medicina y Cirugía, Especialista en psoriasis, Adjunto de Dermatología, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

Manuel Galán Gutiérrez, Complejo Hospitalario de Jaén, Jaén, España

Daniel Sánchez Cano, Hospital Santa Ana, Motril, España

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/128781

Recepción: 3/8/2014 - Aprobación: 8/11/2014
Primera edición, www.siicsalud.com: 4/12/2014

Enviar correspondencia a: Ricardo Ruiz Villaverde, Complejo Hospitalario de Jaén, 23007, Jaén, España
ismenios@hotmail.com



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

Abstract

Psoriasis is a chronic, inflammatory, immune-mediated disease with a considerable impact on quality of life. Its importance is also increased by its high prevalence in the population. Improved understanding of the immunopathology of this disease alongside advances in molecular biology have led to the development of new drugs, collectively referred to as biologic therapy, which offer a novel approach to the management of psoriasis. Etanercept was used for the first time in clinical trials in 1992, and since then, hundreds of thousands of patients with a variety of diseases have been treated with the drug worldwide. To date, the European Medicines Agency (EMA) has approved etanercept for use in the following indications: 1. Plaque psoriasis in adults with moderate to severe disease who failed to respond to, have a contraindication for, or are intolerant of other systemic therapy including cyclosporine, methotrexate, or psoralen plus UV-A (PUVA); 2. Severe pediatric plaque psoriasis; 3. Psoriatic arthritis; 4. Rheumatoid arthritis; 5. Polyarticular juvenile idiopathic arthritis; 6. Ankylosing spondylitis. Even though well known, its use in psoriasis has given rise to questions with regard to its management in particularly special settings, such as pregnancy, breastfeeding period, solid and hematological neoplasm, concurrent infections and vaccination.

Key words: etanercept, psoriasis, treatment, biological therapy, tuberculosis

Resumen

La psoriasis es una enfermedad crónica, inflamatoria, mediada inmunológicamente, con una considerable repercusión en la calidad de vida de los pacientes. Su importancia, además, está dada, entre otros factores, por su elevada prevalencia en la población. Los avances en el conocimiento de la inmunopatología de esta enfermedad y de la biología molecular han permitido el desarrollo de nuevos fármacos que representan una nueva forma de abordar la situación de estos pacientes, y que se encuadran en la denominada terapia biológica. El etanercept se empleó por primera vez en estudios clínicos con seres humanos en 1992 y ya son varios cientos de miles los enfermos tratados en todo el mundo por diferentes afecciones. Actualmente, la Agencia Europea de Evaluación de Medicamentos tiene aprobada la indicación de etanercept en las siguientes enfermedades: 1. Psoriasis en placa en adultos ("adultos con psoriasis en placa, de moderada a grave, que no han respondido o que tienen contraindicada, o no toleran, otra terapia sistémica incluyendo ciclosporina, metotrexato o PUVA"); 2. Psoriasis pediátrica grave en placa. 3. Artritis psoriásica; 4. Artritis reumatoidea; 5. Artritis idiopática juvenil poliarticular; 6. Espondilitis anquilosante. Su utilización en la psoriasis, ya bien conocida, ha hecho que poco a poco empiecen a surgir cuestiones sobre su manejo en situaciones especiales que requieren tener en cuenta las particularidades de su aplicación (lactancia, vacunaciones, infecciones) que abordaremos en este trabajo.

Palabras clave: etanercept, psoriasis, tratamiento, terapia biológica, tuberculosis

Introducción

El etanercept es una proteína de fusión humana que se empleó por primera vez en estudios clínicos con seres humanos en 1992 y ya son varios cientos de miles los enfermos tratados en todo el mundo por diferentes afecciones. En 2004 fue aprobado por la *European Medicines Evaluation Agency* (EMA) para el tratamiento de la psoriasis en placas moderada a grave, inicialmente en terapia intermitente, aunque desde septiembre de 2009 está aprobado también para el tratamiento continuo. En diciembre de 2008 (febrero de 2009 en España) se incluyó la aprobación para su empleo en el tratamiento de la psoriasis en placas grave en niños a partir de los 8 años.

A través de un considerable número de estudios, el etanercept ha demostrado una notable eficacia y seguridad en el tratamiento de la psoriasis y la artritis psoriásica, aportando una nueva y prometedora opción terapéutica.

No obstante, existen contraindicaciones absolutas para su uso: hipersensibilidad al principio activo o a alguno de

sus excipientes; sepsis o riesgo de sepsis; pacientes que presenten infecciones activas, incluidas infecciones crónicas y localizadas; insuficiencia cardíaca de grado III-IV de la *New York Heart Association* (NYHA), y enfermedad desmielinizante.

Su utilización en la psoriasis, ya bien conocida, ha hecho que, poco a poco, empiecen a surgir cuestiones sobre su tratamiento en situaciones especiales que requieren tener en cuenta las particularidades de su aplicación y que pasamos a desarrollar a continuación.

Embarazo y lactancia

El embarazo es una condición especial en la que la terapia utilizada para el control de la psoriasis se encuentra limitada por su posible teratogenicidad. Al no ser una población diana en los ensayos clínicos habituales, es imposible disponer de grandes estudios prospectivos de enfermas psoriásicas embarazadas que ofrezcan una correcta evidencia científica sobre la inocuidad de cualquier

medicación empleada durante ese período. En la actualidad, la mayoría de los autores consideran de elección el tratamiento con radiación ultravioleta B (UVB) y, como segunda elección, la ciclosporina A, por su uso en pacientes receptoras de trasplantes. Por el contrario, el uso de retinoides, metotrexato o micofenolato, de teratotoxicidad o embriotoxicidad demostrada, está formalmente contraindicado.¹

En relación con el etanercept y su potencial uso en el embarazo, debemos remitirnos a la ficha técnica. En ella se explicita que el etanercept no presentó actividad mutagénica en los ensayos *in vitro* e *in vivo*. De acuerdo con esta directriz, se incluye en la categoría B de la *Food and Drug Administration* (FDA), lo cual significa que no ha mostrado su teratogenicidad en la experimentación con animales.

Para valorar el empleo de cualquier medicación en el embarazo debemos tener en cuenta tres situaciones clínicas potenciales:² a) El uso en mujeres y varones que deseen futura descendencia, considerando la vida media del fármaco y la fisiología del ciclo menstrual en la mujer, se aconseja suspender la administración de etanercept un mes antes de planificar la concepción. b) Las pacientes que quedan embarazadas durante la administración del fármaco. Existen pocos casos publicados en la literatura al respecto. Aunque el etanercept no es una inmunoglobulina, su estructura compartida con éstas hace que su paso transplacentario durante el primer trimestre sea muy limitado, pero no así en el segundo y el tercero. En la base de datos reumatológica española BIOBADASER se registraron cinco enfermas con seguimiento adecuado tratadas con etanercept durante el primer trimestre del embarazo, de las que tres tuvieron embarazos sin complicaciones y dos optaron por la terminación electiva.³ c) Finalmente, sería necesario considerar si el medicamento es seguro para ser indicado en el control de la psoriasis moderada o grave en las embarazadas. Si bien la exposición al etanercept durante la concepción no parece que presente riesgos añadidos a los de la propia enfermedad, su posible indicación como alternativa de tratamiento durante todo el embarazo requiere un estudio con mayor detalle. La revisión de las notificaciones realizadas a la FDA de malformaciones congénitas producidas en pacientes a las que se les administraba inhibidores del factor de necrosis tumoral (TNF) han encontrado un porcentaje significativo de anomalías congénitas del espectro VACTERL (múltiples defectos, vértebras, ano, corazón, región traqueoesofágica, riñón y extremidades inferiores). No obstante, la metodología de recogida de datos por declaración voluntaria de cada caso es un sesgo muy importante en la valoración real de los resultados comunicados.

En síntesis, y en relación con el embarazo, el empleo de etanercept no está recomendado en las embarazadas. Es preciso advertir a las mujeres en edad fértil que no deben quedar embarazadas durante la terapia con esta medicación.

Respecto de la lactancia, se desconoce si el etanercept pasa a la leche materna.⁴ Sin embargo, debido a que las inmunoglobulinas pueden traspasar a la leche materna, es de suponer que se elimine por esta vía. Dado que no se conoce el posible efecto del etanercept en el sistema inmunitario inmaduro, y considerando el margen de seguridad actual de la lactancia artificial, no estaría justificado exponer a un neonato al etanercept en caso de que se decidiera este tratamiento en una madre lactante.

Vacunaciones

Uno de los ítems que quizá hemos descuidado los dermatólogos desde la aparición de los fármacos biológicos en el arsenal terapéutico de la psoriasis es el calendario de vacunación recomendado a los pacientes que se van a someter a esta terapia. Es probable, que sea uno más de los *lapsus* heredados del manejo de la terapia sistémica, pero que en los últimos tiempos está adquiriendo más auge.

En cuanto al tipo de vacunas recomendado para los pacientes con psoriasis en tratamiento biológico, una reciente revisión de la *National Psoriasis Foundation* estadounidense compara el riesgo de infección del paciente tratado con medicamentos biológicos con el de los individuos sometidos a trasplante que reciben tratamiento inmunosupresor. Así, y siguiendo las directrices de vacunación para los pacientes receptores de trasplante, establece la recomendación de vacunación antigripal anual junto con la vacunación estándar del calendario del adulto para todos aquellos que reciben tratamiento con anti-TNF, entre ellos el etanercept.⁵

De acuerdo con los calendarios de vacunación actualmente vigentes y con las normativas estadounidenses, las recomendaciones de vacunación para un paciente con psoriasis candidato a tratamiento biológico, anti-TNF o anti-interleuquina 12/23 y sin otros factores de riesgo de infección consisten en la administración de vacuna antigripal anual, vacuna antineumocócica de 23 polisacáridos y recuerdo de toxoide antitetánico cada diez años. Debido a la interferencia potencial de los anti-TNF y los anti-interleuquina 12/23 en puntos clave de la cascada inmunológica que actúa frente a las diferentes infecciones potenciales, la administración de vacunas con agentes vivos atenuados está absolutamente contraindicada durante el tratamiento biológico⁶ (Tabla 1).

Tabla 1. Vacunas con agentes vivos atenuados, incluyendo tanto agentes bacterianos como virales.

Vacunas con agentes vivos atenuados	
Virus	Bacterias
Triple viral Varicela Fiebre amarilla Gripe (nasal) Poliomielitis (oral)	Fiebre tifoidea (oral) Cólera (oral) BCG

Últimamente se halla en debate la inmunización frente a la hepatitis B. En este sentido, serán candidatos iniciales a la vacunación contra el virus de la hepatitis B (VHB) los pacientes que no hayan tenido contacto previo con el virus ni hayan sido vacunados (antígeno HBs, anticuerpos anti-HBc y anti-HBs negativos) y en los que concurra alguno de los factores de riesgo. Finalmente, y desde un punto de vista práctico, teniendo en cuenta que no hay pautas claramente establecidas, se debería esperar entre dos y cuatro semanas tras la inmunización para comenzar el tratamiento biológico.⁷ La administración de vacunas en pacientes en los que la terapia biológica se encuentra ya instaurada dependerá de si se trata de vacunas con agentes inactivados, en cuyo caso no se requerirá la suspensión del agente biológico, o de vacunas con virus vivos atenuados, en cuyo caso y si bien por ficha técnica no hay una recomendación estricta, deberemos apoyarnos en la semivida media del fármaco, aconsejando suspenderla 2 semividas previas y 5 posteriores.

Cirugía

En determinadas ocasiones el paciente que recibe terapia biológica debe someterse a cirugía programada o a

cirugías de urgencia. De acuerdo con la ficha técnica del medicamento, no hay recomendaciones especiales sobre cuándo suspender la administración del etanercept, por lo que una vez más, y de la misma manera que se realiza con el resto de agentes biológicos, se procederá a su suspensión en virtud de la semivida del fármaco.

Cirugía programada

Si es una cirugía limpia, se recomienda la suspensión de 2 a 4 semividas antes de la intervención, mientras que si no lo es, se recomienda ampliar a 5 semividas el período mínimo de suspensión. La reanudación del tratamiento se realiza después de la cicatrización completa y en ausencia de infección.

Cirugía de urgencia

En estos casos se suspenderá el tratamiento con etanercept, valorando la profilaxis antibiótica más adecuada según el tipo de cirugía al que se someta al paciente. Una vez más se procederá a la reanudación del tratamiento cuando se haya producido una cicatrización completa y en ausencia de infección.

Infección crónica por el virus de la inmunodeficiencia humana

En la psoriasis moderada a grave, la primera opción terapéutica recomendada para los individuos infectados por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) es la fototerapia (UVB o PUVA, psoraleno + UVA) y la terapia antiviral pautaada por un infectólogo según los parámetros clínicos y serológicos del paciente, puesto que la primera no modifica la carga viral ni el número de linfocitos CD4+ y la segunda se ha relacionado con una mejoría de la clínica cutánea, probablemente en relación con la disminución del TNF-alfa que produce.

En los casos en los cuales no se observe respuesta terapéutica con fármacos antirretrovirales y fototerapia se optará por el tratamiento sistémico. En primer lugar debe considerarse la administración de acitretina (dado que carece de efecto inmunosupresor) y, posteriormente, inmunomoduladores como ciclosporina, metotrexato y los inhibidores del TNF-alfa. En detrimento de la fototerapia y de la acitretina se debe mencionar su nula actuación sobre el componente articular que acompaña a muchos pacientes con psoriasis, especialmente en la población con infección crónica por VIH.

Por lo que se refiere al etanercept, se dispone de pocos datos acerca de su efectividad y seguridad en personas infectadas crónicamente por el VIH. Los casos aislados con buena respuesta incluyen los referidos por Wallis⁸ y Aboulafia,⁹ que presenta una artritis psoriásica no controlable con hidroxiquina, minociclina, sulfasalazina y corticoides orales y que respondió de forma muy notable a la administración de 25 mg de etanercept dos veces por semana durante seis semanas. Linardaki¹⁰ comunica un caso con seguimiento a dos años y sin efectos adversos; Mikhail¹¹ aporta un caso de psoriasis pustulosa de Von Zumbusch, con artropatía en un sujeto infectado por el VIH que respondió al tratamiento con 50 mg de etanercept a la semana.

El etanercept parece tener un mecanismo de acción más fisiológico que otros anti-TNF, puesto que se une de forma rápida y reversible al TNF, de manera similar a lo que ocurre en el caso del receptor soluble p75. La asociación y la disociación entre etanercept y TNF-alfa tiene lugar de forma muy rápida, y el TNF disociado sigue man-

teniendo su bioactividad. En cuanto a la farmacocinética de los anti-TNF, es importante recordar que el etanercept es el agente biológico bloqueante de TNF con la semivida más corta, lo cual permite que el abordaje del paciente en tratamiento con etanercept sea más eficiente, ya que puede ser suspendido, y se pierde rápidamente su efecto en caso de presentarse un efecto adverso o un cuadro que obligue a recuperar de forma rápida la homeostasis del TNF y la respuesta inmunitaria.¹²

Infección crónica por los virus de la hepatitis C y B

Los ensayos clínicos con agentes anti-TNF-alfa que se realizaron inicialmente excluyeron los pacientes con hepatitis víricas debido al riesgo potencial que suponía su uso. No obstante, han aparecido publicaciones donde puede deducirse que, en el caso de las infecciones crónicas por VHC, el uso de los anti-TNF-alfa no tan sólo parece seguro, sino incluso beneficioso. Por el contrario, en las hepatitis crónicas por VHB, estos agentes pueden incrementar el riesgo de reactivación de la infección, aunque esta supuesta evidencia no significa que, en determinadas condiciones y con la praxis adecuada, no puedan emplearse agentes anti-TNF-alfa, incluso en el caso de hepatitis crónica por VHB.¹³

Hepatitis C

La mayor parte de la experiencia acumulada en cuanto a la seguridad del uso de etanercept y otros agentes anti-TNF-alfa en el contexto de la infección por el VHC proviene de enfermos reumatológicos. No obstante, también hay algunos trabajos con pacientes con psoriasis, aunque en este caso a menudo se trata de un número muy limitado de enfermos. Rokhsar,¹⁴ De Simone,¹⁵ Magliocco y Gottlieb¹⁶ han publicado los casos de uno, dos y tres pacientes, respectivamente, tratados con etanercept en el contexto de la psoriasis asociada con el VHC. Los tres autores acaban comentando que con una correcta monitorización de la carga viral y las enzimas hepáticas, el tratamiento con etanercept es una alternativa adecuada para estos pacientes.¹⁷

Hepatitis B

A diferencia de lo comentado en las infecciones por el VHC, en el caso de la hepatitis crónica por el VHB, el TNF-alfa parece desempeñar un importante papel en la supresión de la replicación vírica, y el uso de agentes bloqueadores de esta citoquina teóricamente puede condicionar una activación del VHB y, por lo tanto, un empeoramiento de la enfermedad hepática.

Carroll y Bond¹⁸ sugieren que el riesgo de reactivación del VHB es menor con etanercept que con infliximab, probablemente por las diferencias farmacológicas y bioquímicas existentes entre ambos agentes.

La lamivudina es un inhibidor de la transcriptasa inversa que se ha empleado con éxito en la prevención de la reactivación del VHB, que puede suceder de forma secundaria a tratamientos en receptores de trasplante o en linfomas u otros procesos malignos, y que se está empleando también en el abordaje de pacientes con psoriasis sometidos a terapia biológica y VHB. El tratamiento antiviral para el VHB debería iniciarse de dos a cuatro semanas antes de la administración de cualquier agente inmunosupresor y debe prolongarse hasta tres a seis meses después de la eventual retirada del agente anti-TNF-alfa. El uso de lamivudina a muy largo plazo puede condicionar mutaciones del VHB que conlleven una resistencia al fármaco. En estos

casos puede tener lugar un agravamiento de la hepatitis que requerirá fármacos alternativos como el adefovir. Por este motivo, algunos autores recomiendan el uso de lamivudina sólo en pacientes con HBsAg positivo, ya que existen publicaciones de pacientes con HBsAg negativo que no presentan problemas con el tratamiento anti-TNF-alfa a largo plazo.¹⁹

Neoplasias

El etanercept presenta un buen perfil de seguridad, pero en la literatura se han descrito múltiples casos clínicos de pacientes que han desarrollado diversas neoplasias durante su uso.²⁰ Entre las enfermedades malignas descritas se destacan las leucemias, ciertos tipos de linfomas y algunos tumores sólidos. Creemos importante destacar que el uso de las terapias biológicas en otras afecciones tales como la artritis reumatoidea y la enfermedad de Crohn no son extrapolables a la psoriasis. El paciente afectado por enfermedad de Crohn o con artritis reumatoidea presenta un perfil inflamatorio mucho más elevado. Son sujetos que reciben a lo largo de su vida una mayor cantidad de fármacos inmunosupresores y ello condiciona que en estas enfermedades el riesgo de aparición de neoplasias esté incrementado.²¹⁻²⁶

Tuberculosis. Infección latente tuberculosa

En España, la tuberculosis es una enfermedad de declaración obligatoria a través de la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Su incidencia se estima en 18.21 casos/100 000 habitantes en 2007, con una distribución por Comunidades Autónomas no homogénea, sin olvidar que hasta un 30% de los casos podrían no ser declarados.²⁷

Los fármacos anti-TNF-alfa, entre ellos el etanercept, incrementan el riesgo de tuberculosis. El riesgo de reactivación depende de dos variables en nuestros pacientes: el efecto inmunomodulador del tratamiento y la tasa de tuberculosis latente de la población.^{28,29}

El cribado de la infección latente tuberculosa (ILT) y su tratamiento previo al inicio de la terapia son los pilares fundamentales para disminuir su incidencia en los pacientes con psoriasis, disminuyendo hasta un 78% a 85% los casos de tuberculosis si se realiza de forma apropiada. Aunque para el diagnóstico de la ILT se carece de una prueba de referencia, actualmente se dispone de dos tipos, como la prueba tuberculínica (PT) y la determinación *in vitro* de la producción de interferón (IFN) gamma.³⁰

La PT pone de manifiesto una reacción de hipersensibilidad retrasada tipo IV frente a *Mycobacterium tuberculosis*. Su principal inconveniente es la falta de especificidad, la pérdida de sensibilidad en sujetos inmunodeprimidos y personas recientemente infectadas, y que no es útil para discriminar entre las personas infectadas, las que van a desarrollar enfermedad tuberculosa de las que no lo harán. Es obligatoria la repetición de la PT a los 7 a 10 días si ésta es negativa (efecto *booster*). Es importante recordar que la realización repetida de la PT no induce sensibilidad tuberculínica. Los factores que causan una disminución en la capacidad de respuesta a la tuberculina se reflejan en la Tabla 2.

Las nuevas técnicas de determinación *in vitro* de la producción de INF-gamma se basan en la detección de la liberación de INF-gamma por linfocitos T sensibilizados frente a distintos antígenos específicos (ESAT-6, CFP-10 y TB7.7) localizados en la región genómica RD1 del complejo *Mycobacterium tuberculosis*, pero ausentes en el BCG y otras micobacterias no tuberculosas, con excepción de

Tabla 2. Factores que causan una disminución en la capacidad de respuesta a la tuberculina.

Relacionados con la persona en la que se realiza la prueba
Infecciones: Virales: sarampión, paperas, varicela Bacterianas: fiebre tifoidea, brucelosis, tífus, lepra, tos ferina, tuberculosis diseminada, pleuritis tuberculosa Fúngicas: blastomycosis vacuna con virus vivos: sarampión, paperas, poliomieltitis Otras situaciones del paciente: alteraciones metabólicas (insuficiencia renal crónica) Factores nutricionales (depleción proteica grave) Enfermedades que afectan los órganos linfáticos (enfermedad de Hodgkin, linfomas no-Hodgkin, leucemia linfática crónica, sarcoidosis) Fármacos (corticoides y otros inmunosupresores) Edad (recién nacidos, ancianos) Infección grave diseminada reciente por <i>M. tuberculosis</i> Estrés (cirugía, quemaduras, enfermedad mental, reacción injerto contra huésped)
Factores relacionados con la tuberculina
Almacenamiento inadecuado (exposición a la luz o al calor) Dilución inadecuada Contaminación Absorción (parcialmente controlada añadiendo Tween 80)
Factores relacionados con el método de administración
Inyección de una cantidad insuficiente de antígeno Demora en la administración Infección de la tuberculina incorrecta Personal sanitario sin experiencia para hacer la lectura de la prueba Sesgos conscientes e inconscientes Errores en el registro

M. kansasii, *M. marinum* y *M. szulfaei*. Esta característica permite discriminar entre individuos infectados y vacunados o expuestos a otras micobacterias. En comparación con la tuberculina, presenta mayor especificidad pero igual sensibilidad. No obstante, tiene un costo mayor, se ha detectado variabilidad al repetir la prueba y se necesita un laboratorio equipado con personal entrenado. Existen varios métodos de detección de INF-gamma (*quantiferon in tube gold* y T-SPOT) que difieren en la técnica (ELISA frente a ELISPOT) y en la población celular objeto de la medición (sangre total frente a células mononucleares sanguíneas).

El tratamiento de elección de la ILT es isoniacida durante nueve meses. Otras alternativas son: rifampicina e isoniacida durante tres meses, con eficacia similar y mejor cumplimiento; rifampicina por 4 meses; rifampicina y pirazinamida por dos meses, inicialmente no recomendada por el aumento de los efectos secundarios a nivel hepático.

Debe realizarse el seguimiento clínico hasta la finalización del tratamiento y la vigilancia de probables efectos secundarios, se destaca la hepatotoxicidad con controles analíticos previos al tratamiento, al mes y luego según el riesgo, que puede estar incrementado en los pacientes que reciben anti-TNF-alfa, debido a que un porcentaje elevado ya ha recibido tratamiento con otros fármacos hepatotóxicos como el metotrexato. El tratamiento de la ILT se suele iniciar entre uno y dos meses antes del tratamiento con anti-TNF-alfa, aunque lo ideal sería hacerlo tras la finalización de la terapia de ILT. No se debe olvidar que, a pesar del cribado y el tratamiento de ILT, pueden presentarse casos de tuberculosis activa, con un mayor porcentaje de cuadros atípicos y diseminados. En estos pacientes podrían estar indicados tratamientos de mayor duración o regímenes periódicos.³¹⁻³³

Lista de abreviaturas y siglas

EMEA, *European Medicines Evaluation Agency*; NYHA, *New York Heart Association*; UVB, radiación ultravioleta B; PUVA, psoraleno + UVA; FDA, *Food and Drug Administration*; TNF, factor de necrosis tumoral; VHB, virus de la hepatitis B; VHC, virus de la hepatitis C; VIH, virus de la inmunodeficiencia humana; ILT, infección latente tuberculosa; PT, prueba tuberculínica; IFN, interferón.

Cómo citar este artículo

Ruiz Villaverde R, Galán Gutiérrez M, Sánchez Cano D. Resultados del uso de etanercept en pacientes con psoriasis. *Salud i Ciencia* 21(1):51-5, Nov 2014.

How to cite this article

Ruiz Villaverde R, Galán Gutiérrez M, Sánchez Cano D. Results from the use of etanercept in psoriatic patients. *Salud i Ciencia* 21(1):51-5, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

La vacunación de los pacientes con psoriasis es un tema candente en la actualidad. El momento ideal para vacunar a estos enfermos es antes de la instauración de la terapia adecuada.

¿Cuál de las siguientes vacunas no corresponde a un agente vivo atenuado?

A, Triple viral; B, Varicela; C, Fiebre amarilla; D, Cólera oral; E, Gripe subcutánea.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/128781

Bibliografía

- Borrego L. Etanercept en el embarazo y lactancia. *Actas Dermosifiliogr* 101(Supl. 1):97-101, 2010.
- Weatherhead S, Robson SC, Reynolds NJ. Management of psoriasis in pregnancy. *BMJ* 334:1218-20, 2007.
- Joven BE, García-González AJ, Ruiz T, Moreno E, Cebrián L, Valero M. Pregnancy in women receiving anti-TNF therapy. Experience in Spain. *Arthritis Rheum* 9:S349, 2005.
- Otermin I, Elizondo G, Zabaleta J, Amigot A. Etanercept and embarazo. *An Sist Sanit Navar* 30:491-3, 2007.
- Lebwohl M, Bagel J, Gelfand JM, Gladman D, Gordon KB, Hsu S, et al. From the medical board of the national psoriasis foundation: monitoring and vaccinations in patients treated with biologics for psoriasis. *J Am Acad Dermatol* 58(1):94-105, 2008.
- Puig L, Carrascosa JM, Daudén E, Sánchez-Carazo JL, Ferrándiz C, Sánchez-Regaña M, et al. Directrices españolas basadas en la evidencia para el tratamiento de la psoriasis moderada a grave con agentes biológicos. *Actas Dermosifiliogr* 100(05):386-413, 2009.
- Moreno Ramírez D, Domínguez Castellano A. Vacunación del paciente con psoriasis en tratamiento biológico. *Piel* 26:25-30, 2011.
- Wallis RS, Kyambadde P, Johnson JL, Horter L, Kittle R, Pohle M, et al. A study of the safety, immunology, virology, and microbiology of adjunctive etanercept in HIV-1-associated tuberculosis. *AIDS* 18:257-64, 2004.
- Aboualfia DM, Bundow D, Wilske K, Ochs UI. Etanercept for the treatment of human immunodeficiency virus-associated psoriatic arthritis. *Mayo Clin Proc* 75:1093-8, 2000.
- Linardaki G, Katsarou O, Ioannidou P, Karafoulidou A, Boki K. Effective etanercept treatment for psoriatic arthritis complicating concomitant human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infection. *J Rheumatol* 34:1353-5, 2007.
- Mikhail M, Weinberg JM, Smith BL. Successful treatment with etanercept of von Zumbusch pustular psoriasis in a patient with human immunodeficiency virus. *Arch Dermatol* 144:453-6, 2008.
- Barco D, Puig L, Alomar A. Tratamiento de la psoriasis moderada-grave con etanercept en pacientes con infección crónica por el virus de la inmunodeficiencia humana. *Actas Dermosifiliogr* 101(Supl. 1):77-81, 2010.
- Bordas X, Martín Sala S. Etanercept e infección crónica por los virus de la hepatitis C y B. *Actas Dermosifiliogr* 101(Supl. 1):82-87, 2010.
- Rokhsar C, Rabhan N, Cohen SR. Etanercept monotherapy for a patient with psoriasis, psoriatic arthritis, and concomitant hepatitis C infection. *J Am Acad Derm* 54:361-2, 2006.
- De Simone C, Paradisi A, Capizzi R, Carbone A, Siciliano M, Amerio PL. Etanercept therapy in two patients with psoriasis and concomitant hepatitis C. *J Am Acad Dermatol* 54:1102-4, 2006.
- Magliocco MA, Gottlieb AB. Etanercept therapy for patients with psoriatic arthritis and concurrent hepatitis C virus infection: report of 3 cases. *J Am Acad Derm* 51:580-4, 2004.
- Parke FA, Reveille JD. Anti-tumor necrosis factor agents for rheumatoid arthritis in the setting of chronic hepatitis C infection. *Arthritis Rheum* 51:800-4, 2004.
- Carroll MB, Forgiome MA. Use of tumor necrosis factor alpha inhibitors in hepatitis B surface antigen-positive patients: a literature review and potential mechanisms of action. *Clin Rheumatol* 29:1021-9, 2010.
- Rafferty G, Griffiths B, Kay L, Kane D. Chronic viral hepatitis and TNF alpha blockade. *Rheumatology (Oxford)* 46:1381-2, 2007.
- García Rabasco A, Sánchez Carazo JL, Esteve A. Etanercept y neoplasias. *Actas Dermosifiliogr* 101(Supl. 1):88-96, 2010.
- Gelfand JM, Berlin J, Van Voorhees A, Margolis DJ. Lymphoma rates are low but increased in patients with psoriasis. *Arch Dermatol* 139:1425-9, 2003.
- Friedberg J, Jacobsen E, Neuberg D, Kutok J, Muñoz O, Boussett V, et al. Targeting the follicular lymphoma microenvironment through blockade of TNF alfa with etanercept. *Leuk Lymphoma* 49:902-9, 2008.
- Bakland G, Nossent H. Acute myelogenous leukaemia following etanercept therapy. *Rheumatology (Oxford)* 42:900-1, 2003.
- Meyboom RHB, Star K, Bate J, Edwards IR. TNF-a inhibitors and leukaemia: International Pharmacovigilance Reports. *Drug Safety* 31:445-7, 2008.
- Klareskog L, Moreland L, Cohen S, et al. Global safety and efficacy of up to five years of etanercept (Enbrel) therapy. *Arthritis Rheum* 44:S77, 2001.
- Fulchiero GJ, Salvaggio H, Drabick JJ, Staveley-O'Carroll K, Billingsley EM, Marks JG, et al. Eruptive latent metastatic melanomas after initiation of anti-tumor necrosis factor therapies. *J Am Acad Dermatol* 56:S65-7, 2007.
- Rodríguez E, Hernández G, Díaz O, Tello O. Casos de tuberculosis declarados a la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. España, 2007. *Boletín Epidemiológico Semanal* 16:229-40, 2008.
- González-Sixto B, Rodríguez-Prieto MA. Etanercept e infección latente tuberculosa. *Actas Dermosifiliogr* 101(Supl. 1):62-69, 2010.
- Wallis RS, Broder MS, Wong JY, Hanson ME, Behnhouwer DO. Granulomatous infectious due to tumor necrosis factor blockage: correction. *Clin Infect Dis* 39:1254-6, 2004.
- Puig L, Bordas X, Carrascosa JM, Daudén E, Ferrándiz C, Hernanz JM, et al. Documento de consenso sobre la evaluación y el tratamiento de la psoriasis moderada/grave del Grupo Español de Psoriasis de la Academia Española de Dermatología y Venereología. *Actas Dermosifiliogr* 100:277-86, 2009.
- Beglinger C, Dudler J, Mottet C, Nicod L, Seibold F, Villiger PM, et al. Screening for tuberculosis infection before initiation of anti-TNF-a therapy. *Swiss Med Wkly* 137:621-2, 2007.
- Gupta A, Street AC, Macrae A. Tumor necrosis factor alpha inhibitors: screening for tuberculosis infection in inflammatory bowel disease. *MJA* 188:168-70, 2008.
- Canadian Tuberculosis Committee. Updated recommendations on interferon gamma release assays for latent tuberculosis infection. *Can Commun Dis Rep* 34:1-13, 2008.

Curriculum Vitae abreviado del autor

Ricardo Ruiz Villaverde. Médico, Licenciado en Medicina y Cirugía, Universidad de Granada, Granada, 1998. Doctor en Medicina y Cirugía, Universidad de Granada, Granada, España, 2003. Dermatólogo, Hospital Poniente, Almería, 2003. Dermatólogo. CH Jaén 2005. Especialista en psoriasis. Profesor colaborador, Facultad CC Salud, Universidad de Granada, Granada, España. Adjunto de Dermatología, Complejo Hospitalario Jaén, Jaén, España.

El análisis de datos cualitativos mejora las investigaciones médicas

Qualitative data analysis improves medical research

Domingo Palacios Ceña

Doctor en Salud Pública y Epidemiología, Profesor Titular interino, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Marta Elena Losa Iglesias, Doctora en Bioética, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Ricardo Becerro de Bengoa Vallejo, Doctor en Podología, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España

Elena Pileño Martínez, Master en Salud Pública y Epidemiología, Enfermera, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid, España

Beatriz Martínez Pascual, Master en Ciencias de la Salud, Fisioterapeuta, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España

José Miguel Cachón-Pérez, Master en Salud Pública y Epidemiología, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Servicio Madrileño de Salud (SERMAS), Madrid, España

Acceda a este artículo en siicsalud


Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/129019

Segunda edición, ampliada y corregida,
www.siicsalud.com: 5/12/2014

Enviar correspondencia a: Domingo Palacios Ceña, Universidad Rey Juan Carlos, 28922, Madrid, España
domingo.palacios@urjc.es

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

Abstract

Background: *Qualitative methods can be used to help understand and improve medical interventions (clinical intervention, education, research and development), as well as patient responses. One of the critical phases in qualitative research is the analyses of qualitative data. These analyses are based on the identification of relevant features in participating patients. Their particular experiences, social situation, environment, and expectations should be considered.* **Objective:** *The purpose of this paper was to offer practical strategies for the analysis of qualitative data.* **Design:** *We reviewed qualitative methodological literature to describe practical approaches to qualitative data analysis.* **Results:** *We describe an approach to qualitative data analysis that applies the principles of inductive and deductive reasoning while also employing predetermined code types to guide data analysis and interpretation.* **Conclusions:** *Qualitative research can improve the description of complex phenomena in medical research and clinical practice. Qualitative data analysis can be helpful for physicians and clinical researchers.*

Key words: medical research, qualitative research, qualitative evaluation, medical education, teaching hospital

Resumen

Introducción: Los métodos cualitativos pueden ayudar a comprender y mejorar las intervenciones médicas (clínica, educación, investigación y gestión) y las respuestas de los pacientes. Una de las fases clave en la investigación cualitativa es el análisis de los datos cualitativos. El análisis se fundamenta en la identificación de aquellos elementos relevantes de los participantes, sobre la base de su experiencia, situación social, entorno y expectativas. **Objetivo:** Describir las estrategias de análisis para los datos cualitativos, aplicados en investigación médica. **Diseño:** Revisión de la bibliografía de referencia sobre metodología cualitativa para el desarrollo de estrategias prácticas de análisis de datos cualitativos. **Resultados:** Se describen aproximaciones de análisis cualitativo que pueden aplicarse de manera deductiva e inductiva, junto al empleo de la codificación para guiar el análisis y la interpretación. **Conclusión:** Las investigaciones cualitativas pueden mejorar la descripción de fenómenos complejos en la investigación médica y en la práctica clínica. El análisis de datos cualitativos es un instrumento que ayuda a los médicos en su práctica clínica y en sus investigaciones.

Palabras clave: investigación médica, investigación cualitativa, evaluación cualitativa, educación médica, aprendizaje en hospital

Introducción

Los diseños cualitativos en ciencias de la salud ayudan a comprender y estudiar aspectos complejos como la experiencia subjetiva, y comportamientos de los pacientes, la familia y los profesionales.¹ Estos diseños sirven para estudiar colectivos, minorías, la experiencia de enfermar, la influencia de determinantes sociales (grupo étnico, recursos),² los métodos de enseñanza y educación en medicina,³ la evaluación de programas⁴ y el desarrollo de planes de innovación en educación.⁵ Además, los estudios cualitativos son utilizados para estudiar los cambios culturales en los servicios de salud,⁶ la relación entre los pacientes y los profesionales de la salud,⁷ las estrategias de salud,⁸ el impacto de los profesionales noveles en los pacientes y los cuidados hospitalarios,⁹ la gestión de los servicios de salud y hospitales¹⁰ y la gestión del cambio en instituciones sanitarias.¹¹ Las investigaciones cualitativas sirven para comprender fenómenos dentro de su contexto, muestran vínculos y relaciones ocultas entre conceptos y comportamientos y generan y redefinen teorías.^{6,12}

Entre los métodos cualitativos existe una gran diversidad de enfoques teóricos,¹³ como la teoría funda-

mentada,¹³ la fenomenología,¹⁴ la etnografía, la acción participante² y el análisis del discurso.¹ Además, existen multitud de tradiciones en investigación cualitativa que incluyen métodos de obtención de datos y propuestas teóricas como análisis de comparativa histórica,¹⁵ estudio de casos, grupos de discusión, observación participante y semiparticipante,¹⁶ y aproximaciones híbridas que incluyen partes o el conjunto de múltiples tipos de estudios.⁶ Muchos expertos argumentan que no puede existir una aproximación uniforme en los métodos cualitativos, de la misma forma que no existen realidades sociales uniformes.¹⁶⁻¹⁸ Pero la clave de la investigación cualitativa es la flexibilidad del método de las diferentes aproximaciones para poder adaptarse a las realidades sociales (complejas y cambiantes) y poder estudiarlas.

De igual modo, el proceso de análisis puede variar en función del enfoque teórico utilizado.¹⁹ Pero todos tienen puntos comunes y deben cumplir las mismas consideraciones para mantener la validez y la transferibilidad de los resultados.^{19,20} Estos contenidos comunes aparecen reflejados en las recomendaciones para el desarrollo de estudios cualitativos como los *Consolidated Criteria for*

Reporting Qualitative Research,²¹ y las *Qualitative Research Review Guidelines*.²² Aun así, en la verificación o fiabilidad existen discrepancias en cómo se deben aplicar estos criterios en los estudios cualitativos. Estas diferencias se basan en el paradigma que sigan los autores.²⁰

Weiner y col.¹⁰ examinaron las características que presentaban los artículos realizados con diseño cualitativo, publicados en nueve de las mayores revistas de gestión de servicios de salud entre 1998 y 2008. Los autores mostraron que la mitad de los artículos cualitativos estudiados proporcionaban escasos datos o ninguno, respecto de los aspectos clave del análisis de los datos y de su desarrollo.

El propósito de este estudio es ofrecer estrategias prácticas para el análisis de los datos cualitativos que son generados desde entrevistas en profundidad y otros materiales utilizados en diseños cualitativos, como diarios, observaciones de campo o una combinación de ellos.

Análisis de datos cualitativos *El papel del investigador cualitativo*

En los diseños cualitativos el investigador forma parte del instrumento de obtención de datos.²³ Debe introducirse en el campo de trabajo y en el contexto social de los participantes. No sólo aplica un instrumento (entrevistas en profundidad, grupos focales), también realiza inferencias, establece contacto con informantes clave y elabora la comparación entre casos para ir desarrollando y orientando las claves de la investigación sobre la base de la respuesta de los participantes.^{1,5} Al ser el investigador parte del propio método, se recomienda que el mismo investigador que obtiene los datos y ha estado inmerso en el contexto sea el que los analice.^{6,19} Sólo el investigador que ha vivido el contexto social y el entorno de los participantes puede realmente comprender los significados de las personas a las que estudia.²⁴ Pero además se recomienda que investigadores del mismo equipo o externos analicen los datos cualitativos obtenidos. Este análisis posterior se conoce como triangulación por investigadores y se realiza para garantizar la verificación de los datos cualitativos.^{6,20} El contexto es la brújula que orienta al investigador en el campo y le ayuda a determinar qué es relevante o significativo al analizar los datos.¹⁶

Empezar a analizar

En los diseños cualitativos, la obtención de datos, su organización y su análisis están dentro de un mismo proceso circular.^{14,17} Antes de comenzar a recoger datos de un nuevo participante se deberían analizar los datos recogidos del anterior. Este análisis permite identificar aspectos relevantes que pueden ser integrados en la obtención de datos (por ejemplo, al construir una guía de preguntas) del investigador a los nuevos participantes.²⁵ De este modo, se evitan olvidos de datos fundamentales del campo, consideraciones durante la obtención y observaciones del investigador. La utilización de memorandos o memos (notas del investigador sobre aspectos del campo, del

Tabla 1. Niveles de abstracción durante el análisis de datos cualitativos.

Niveles de abstracción				
Descriptivo +++	Descriptivo ++	Descriptivo +	Interpretativo +	Interpretativo ++
Palabras y frases significativas del texto, metáforas, expresiones lingüísticas	Concepto clave (<i>key concept</i>) a Concepto clave b	Código AB	Agrupación de códigos/Familias AB	Significado final
	Concepto clave c	Código C	Agrupación de códigos/Familias CDE	
	Concepto clave d Concepto clave e	Código DE		

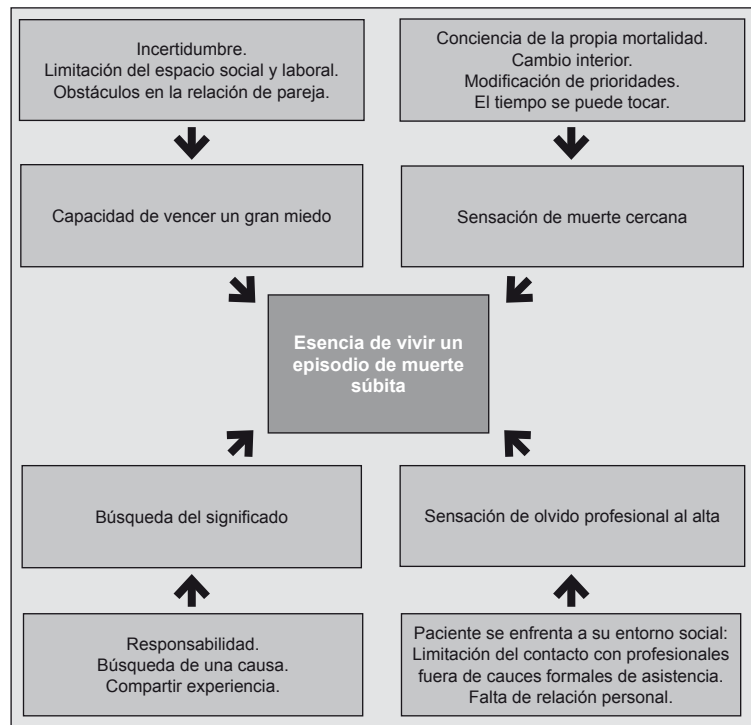


Figura 1. Mapa conceptual del significado de vivir un episodio de muerte súbita.³⁵

método y posibles interpretaciones) durante el estudio son recomendables.¹⁸ Sobre todo en los casos en que se prevé que pasará tiempo entre la obtención y su análisis. Pero es preciso señalar que los memos nunca sustituyen el análisis. El empleo de memos es característico de los diseños cualitativos basados en la teoría fundamentada (*grounded theory*).²⁶

Desarrollo del análisis. Lectura

La inmersión en los datos para comprender su significado es el primer paso importante para su análisis.¹ Las narraciones y el resto del material se analizan cuidadosamente, y es obligatoria la realización de numerosas lecturas.¹⁹ Existen distintos métodos de lectura del material: a) lecturas generales del texto, b) lecturas agrupadas por párrafos, y c) lecturas en profundidad línea por línea en aquellas partes con gran significado.^{27,28} Lo ideal es el empleo combinado de todos los tipos de lecturas.^{17,18}

Codificación de los datos cualitativos

Una vez que los datos han sido leídos y existe una comprensión general del contexto de las experiencias claves del estudio, la codificación proporciona un sistema formal de organización de los datos, descubriendo y documentando los vínculos (*links*) que están entre los conceptos y experiencias descritas en los datos.¹⁷ Los códigos son

etiquetas que se asignan a segmentos de narraciones (frases, palabras, párrafos, metáforas) para catalogar los conceptos clave (*key concepts*), mientras que a la vez se preserva el contexto donde esos conceptos suceden. A modo de ejemplo, si se estuviese realizando un estudio cualitativo sobre la experiencia de vivir con una enfermedad neurodegenerativa, sería relevante identificar aquellos conceptos clave dentro de las narraciones de los pacientes, relacionados con la vivencia de la enfermedad, el impacto en su relación de pareja y en su vida cotidiana, la percepción de la atención y el significado que tienen para el paciente el pronóstico y la evolución de la enfermedad.

A su vez, esos conceptos clave identificados se pueden agrupar formando bloques o grupos que describan el significado de los participantes.²⁹ La codificación es un proceso que comienza siendo descriptivo (basándose en las narraciones de los participantes) hasta volverse interpretativo (el investigador comprende y asigna el significado).

Este proceso de codificación y agrupación continua se conoce como árbol de codificación (*codification tree*).²¹ Este árbol forma la estructura de los códigos identificados.⁶

El árbol de codificación y la estructura de los códigos

Hay diversidad acerca de cómo desarrollar la estructura de los códigos. En función del tipo de enfoque teórico, puede variar y ser más inductivo o más deductivo.^{13,16,30,31}

Codificación inductiva. En este caso los datos son revisados línea por línea en detalle, se identifican los conceptos y se asignan los códigos. Posteriormente a la revisión de los datos, el investigador continúa asignando códigos que reflejan los conceptos que emergen de los datos, poniendo de relieve y mostrando la codificación de las líneas, párrafos, segmentos de texto que describen el concepto.^{6,31} Los códigos identificados se desarrollan y redefinen con cada revisión de los datos. Para asegurarse de que los códigos han sido apropiadamente asignados, el investigador compara segmentos de texto con segmentos que ya habían sido codificados previamente con el mismo código para decidir si refleja el mismo concepto. Esta comparación permite al investigador profundizar en las dimensiones de los códigos que emergen previamente e identificar nuevos.¹³

Codificación deductiva. En este caso el proceso comienza con un marco de organización previa de los posibles códigos. Se define una estructura inicial de los códigos, antes de la revisión de los datos. Los códigos preliminares ayudan al investigador a integrar conceptos ya existentes en la literatura. Pero se debe tener cuidado de no forzar los datos dentro de las categorías y la organización previa. Esta lista preliminar permite guiar en un primer momento al investigador en un campo no conocido suficientemente, pero debe adaptarse a los datos. Se debe evitar forzar los datos cualitativos. Esto significa que no deben ser incluidos obligatoriamente en algunos de los códigos establecidos previamente en la lista preliminar.

El proceso de comparación continua de los códigos previos y los nuevos integrados se denomina método de comparación constante y es característico de la teoría fundamentada.²⁶

Finalizar el proceso de codificación

La estructura de codificación se da por finalizada en el momento que se consigue la saturación teórica de los datos.¹⁶ Esto ocurre cuando ningún nuevo concepto apa-

rece desde la revisión de los sucesivos datos obtenidos por los instrumentos de obtención de datos utilizado (entrevistas, diarios, etcétera).¹⁸

Riesgos durante el proceso de codificación

Los principales riesgos de la codificación son: a) que sea superficial (se hacen lecturas rápidas y apresuradas de los datos), b) que sea demasiado interpretativa (no se identifica el árbol de codificación ni de dónde aparecen los resultados), y c) que se omitan los casos negativos (participantes que no comparten una misma perspectiva sobre un tema o situación en el contexto estudiado). Es relevante describir la presencia de casos negativos o atípicos ya que permiten comparar diferentes perspectivas y encontrar nuevos elementos de estudio, lo que da riqueza al análisis.²²

Validez y presentación de los resultados

El correcto uso de los *verbatim* o cuotas (*quotes*) (extractos de texto de los propios participantes) ayuda a mostrar que los resultados obtenidos derivan directamente de las narraciones de los participantes, están identificadas, organizadas y fundamentan la interpretación del investigador.²² Esto fundamenta la validez del estudio cualitativo.

Los principales puntos de calidad en investigaciones cualitativas incluyen: a) producir material narrativo rico que sustente la interpretación o descripción de los investigadores (durante su análisis), y b) los *verbatim* y narraciones utilizadas deben proporcionar una fuerte evidencia de que las interpretaciones y conclusiones obtenidas reflejan la experiencia y la perspectiva social de los participantes estudiados.^{20,21,25}

En ocasiones, la presentación de los resultados es difícil cuando el análisis produce resultados demasiados abstractos. En estos casos se emplean técnicas como el uso de mapas conceptuales (*concept mapping*).³² Los mapas conceptuales se utilizan para mostrar de manera gráfica las relaciones y los elementos que constituyen situaciones complejas, las experiencias o los fenómenos estudiados, pero no cuantifican su relación o significación.³³ La construcción de los mapas se realiza durante el análisis de los datos obtenidos, siempre después de obtenerlos, nunca de manera previa.³⁴ Los mapas conceptuales se emplean en campos como la docencia, la enseñanza y la gestión.³³

Verificación de resultados

Hay dos aproximaciones para evaluar la verificación y confiabilidad de los diseños cualitativos.²⁰ En la primera, la verificación consiste en un proceso de negociación entre los investigadores y los participantes. Estos últimos pueden valorar los patrones y códigos identificados y verificar los datos.¹⁶ En la segunda, se deben incluir dentro del diseño de investigación estrategias para establecer la fiabilidad, repetir y confirmar las observaciones de los investigadores.³⁰ Son recomendadas técnicas como la triangulación (uso de múltiples fuentes de datos), la revisión por pares (explorar aspectos de la investigación no claros o que de otro modo sólo quedarían implícitos en la mente del investigador), las auditorías externas (el propósito es evaluar la exactitud de los datos, la interpretación y que las conclusiones estén apoyadas por los datos) o la evaluación entre los miembros del equipo de investigación (los datos, categorías y conclusiones son comprobadas por miembros del equipo de investigación desde las fuentes originales donde se obtuvieron los datos).²⁰

Conclusiones

Los métodos cualitativos pueden ayudarnos a mejorar y comprender las intervenciones de los profesionales y las respuestas de los pacientes. La interpretación de los resultados cualitativos se fundamenta en: a) inmersión en el contexto, b) análisis de los datos obtenidos mediante el desarrollo del proceso de codificación, y c) revisión de estudios y material documental. Es imprescindible seguir

paso a paso todo el proceso de codificación para dar validez a la interpretación del investigador y poder establecer unos resultados fiables en la investigación cualitativa aplicada en los diferentes campos de las ciencias médicas: clínica, educación, investigación y gestión.

El análisis cualitativo puede mejorar y ampliar la descripción de fenómenos complejos y ayudar a los profesionales clínicos, educadores e investigadores en ciencias médicas.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Cómo citar este artículo

Palacios Ceña D, Losa Iglesias ME, Becerro de Bengoa Vallejo R, Pileño Martínez E, Martínez Pascual B, Cachón Pérez JM. El análisis de datos cualitativos mejora las investigaciones médicas. *Salud i Ciencia* 21(1):56-9, Nov 2014.

How to cite this article

Palacios Ceña D, Losa Iglesias ME, Becerro de Bengoa Vallejo R, Pileño Martínez E, Martínez Pascual B, Cachón Pérez JM. Qualitative data analysis improves medical research. *Salud i Ciencia* 21(1):56-9, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

El análisis de datos cualitativos se fundamenta en ciertas herramientas esenciales.

En relación con las estrategias de análisis de datos cualitativos, señale la opción correcta:

A, La estrategia de análisis cualitativo más utilizada es el análisis deductivo; B, La estrategia de análisis inductivo se presenta desde un marco teórico previo; C, El análisis deductivo se basa en investigar sin un marco teórico previo; D, El abordaje del análisis de datos cualitativos puede realizarse de forma deductiva e inductiva; E, Ninguna es correcta.

Verifique su respuesta en www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/129019

Bibliografía

- Kuper A, Reeves S, Levinson W. An introduction to reading and appraising qualitative research. *BMJ* 337:404-9, 2008.
- Dew K. A health researcher's guide to qualitative methodologies. *Aust N Z J Public Health* 31(5):433-37, 2007.
- Giacomini MK, Cook DJ. User's guides to the medical literature: XXIII. Qualitative research in health care A. Are the results of the study valid? Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 284(3):357-362, 2000.
- Giacomini MK, Cook DJ. User's guides to the medical literature: XXIII. Qualitative research in health care B. What are the results and how do they help me care to my patients? Evidence-Based Medicine Working Group. *JAMA* 284(4):478-482, 2000.
- Kuper A, Lingard L, Levinson W. Critically appraising qualitative research. *BMJ* 337:687-689, 2008.
- Bradley EH, Curry LA, Devers KJ. Qualitative data analysis for health services research: developing taxonomy, themes, and theory. *Health Research and Educational Trust* 42:1758-1772, 2007.
- Heritage J, Maynard DW. Communication in medical care. Cambridge, Cambridge University Press, 2006.
- Cunningham PJ, Felland LE, Ginsburg PB, Pham HH. Qualitative methods: a crucial tool for understanding changes in health systems and health care delivery. *Med Care Res Rev* 68:34-40, 2011.
- Dy SM, Garg D, Nyberg D, y col. Critical pathway effectiveness: assessing the impact of patient, hospital care, and pathway characteristics using qualitative comparative analysis. *Health Services Research* 40(2):499-516, 2005.
- Weiner BJ, Amick HR, Lund JL, Lee SYD, Hoff TJ. Review: use of qualitative methods in published health services and management research: a 10-year review. *Med Care Res Rev* 68:3-33, 2011.
- Devers KJ, Casalino LP, Rudell LS, Stoddard JJ, Brewster LR, Lake TK. Hospitals' negotiating leve-

- rage with health plans: how and why has it changed? *Health Services Research* 38(1, part 2):419-46, 2003.
- Devers KJ. Qualitative methods in health services and management research: pockets of excellence and progress, but still a long way to go. *Med Care Res Rev* 68:41-48, 2011.
- Lingard L, Albert M, Levinson W. Grounded theory, mixed methods, and action research. *BMJ* 337:459-61, 2008.
- Starks H, Trinidad SB. Choose your method: A comparison of phenomenology, discourse analysis, and grounded theory. *Qual Health Res* 17(10):1372-80, 2007.
- Skocpol T. Double engaged social science. In: Book double engaged social science. Mahoney J, Rueschemeyer D (eds). New York, Cambridge University Press, pp. 407-28, 2003.
- Green J, Thorogood N. Qualitative methods for health research. 2nd ed. Sage, London, 2009.
- Denzin NK, Lincoln YS. The sage handbook of qualitative research. 3rd ed. Thousand Oaks, Sage Publications, 2005.
- Morse JM, Richards L. Readme first for a user's guide to qualitative methods. Thousand Oaks: Sage publications, 2002.
- Braun V, Clarke V. Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology* 3:77-101, 2006.
- Cohen DJ, Crabtree BF. Evaluative criteria for qualitative research in health care: controversies and recommendations. *Ann Fam Med* 6:331-339, 2008.
- Tong A, Sainsbury P, Craig J. Consolidated criteria for reporting qualitative research (COREQ): a 32-item checklist for interviews and focus groups. *Int J Qual Health Care* 19(6):349-57, 2007.
- Clark JP. How to peer review a qualitative manuscript. In: Peer review in health sciences. 2 ed. Godlee F, Jefferson T (eds). London, BMJ Books, pp. 219-35, 2003.
- Simons L, Lathlean J, Squire C. Shifting the fo-

- cus: sequential methods of analysis with qualitative data. *Qual Health Res* 18:120-132, 2008.
- Ryan GW, Bernard HR. Techniques to identify themes. *Field Methods* 15(1):85-109, 2003.
- Malterud K. Qualitative research: Standard, challenges, and guidelines. *Lancet* 358:483-488, 2001.
- Charmaz K. Constructing grounded theory. England, Sage, 2006.
- Van Manen M. Researching lived experience. Canada, State University of New York Press, 1990.
- Carpenter C, Suto M. Qualitative research for occupational and physical therapists: A practical guide. Oxford, Black-Well Publishing, 2008.
- Giorgi AP, Giorgi BM. The descriptive phenomenological psychological method. In: Qualitative research in psychology: expanding perspectives in methodology and design. Camic PM, Rhodes JE, Yardley L (eds). Washington, American Psychological Association, pp. 243-271, 2003.
- Pope C, Mays N. Qualitative research in health care. 3rd. London: BMJ books, 2006.
- Saldaña J. The coding manual for qualitative researchers. London: Sage, 2009.
- Kinchin IM, Streatfield D, Hay DB. Using concept mapping to enhance the research interview. *International Journal of Qualitative Methods* 9(1):52-68, 2010. [revised September 12, 2011] Available at: <http://ejournals.library.ualberta.ca/index.php/IJQM/article/view/6459>.
- Hay DB. Using concept mapping to measure deep, surface and non-learning outcomes. *Studies in Higher Education* 32:39-57, 2007.
- Eppler MJ. A comparison between concept maps, mind maps, conceptual diagrams, and visual metaphors as complementary tools for knowledge construction and sharing. *Inf Vis* 5:202-210, 2006.
- Palacios Ceña D, Losa Iglesias ME, Salvadores Fuentes P, Fernández de Las Peñas C. Sudden cardiac death: the perspectives of Spanish survivors. *Nurs Health Sci* 13(2):149-55, 2011.

Curriculum Vitae abreviado del autor



Domingo Palacios Ceña. Doctor en Ciencias de la Salud, 2009, Universidad Rey Juan Carlos; Enfermero Especialista en Geriátrica y Gerontología, 2012, Ministerio de Sanidad y Consumo, Gobierno de España; Licenciado en Humanidades, 2007, Universidad Europea de Madrid; Diplomado en Enfermería, 1997, Universidad Complutense de Madrid, España. Ha escrito 36 publicaciones internacionales. Las áreas de interés son el cuidado de personas mayores en situación de salud, enfermedad y discapacidad; estudios poblacionales y aplicación de metodología cualitativa en ciencias de la salud.

Criterios actuales para el abordaje de las enfermedades psiquiátricas desde la salud

Current criteria in studying psychiatric illness

Irene Kremer

Profesora de Posgrado, Clínica asistencial, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina

Acceda a este artículo en siicasalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicasalud.com/dato/arsic.php/137818

Recepción: 11/12/2013 - Aprobación: 10/11/2014
Primera edición, www.siicasalud.com: 9/12/2014

Enviar correspondencia a: Irene Kremer, Universidad Católica de Córdoba, 5004, Córdoba, Argentina
irene.kremer@institutokremer.com.ar



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

Abstract

The observation that current criteria for mental health and illness are associated primarily with severe and consolidated mental pathology overlooks the development, presence and functioning of the psychic abilities related to health. This model proposes a dimensional diagnosis combined with currently used diagnoses and is based on positive mental health indicators, regardless of the various symptoms or disorders that a person may present. It evaluates dimensions that are intrinsically related to mental abilities that have the potential for development in the course of life, such as playing and its transformations into creating, learning, working; having a sense of humor; regulating one's emotions and mental states; integrating the erotic and the tender and having experiences of intimacy. It is concluded that a positive assessment of mental health means a step forward in limiting the impact of disease and disorders. It prevents stigmatization, contributes to the development and care of capabilities related to health in each stage of life, promotes prevention and care in vulnerable situations, considers at all times the inter-subjective matrix in human affairs and tolerates the presence of health-related symptoms without attempting to place them in pathological categories. These considerations are applicable to wider fields of medical and psychological work. By using them it is possible to move from a reductionist perspective to another of inclusiveness; and from an illness-based perspective to a health-based one as a starting point from which to investigate illness.

Key words: development, pluralism, diagnosis, psychiatry, psychoanalysis

Resumen

La observación de que los criterios actuales de salud y enfermedad mental se vinculan prioritariamente con la enfermedad mental grave y ya consolidada desconoce el desarrollo, la presencia y el funcionamiento de capacidades psíquicas vinculadas a la salud. Se propone un diagnóstico dimensional combinado con los diagnósticos categoriales en uso, basado en indicadores positivos de salud mental, más allá de los distintos síntomas o trastornos que manifieste una persona. Se evalúan dimensiones intrínsecamente relacionadas con capacidades mentales que tienen potencialidad de desarrollo en el curso de la vida, tales como: jugar y sus transformaciones en crear, aprender, trabajar; poseer sentido del humor; regular las propias emociones o estados; integrar lo erótico y lo tierno, y tener experiencias de intimidad. Se concluye que la evaluación positiva de la salud mental significa un avance porque limita el impacto de la enfermedad y de los trastornos, lo cual evita la estigmatización; contribuye al desarrollo y cuidado de capacidades ligadas a la salud en cada etapa vital; promueve la prevención y el cuidado en situaciones de vulnerabilidad; considera siempre la matriz intersubjetiva en los asuntos humanos, y tolera la presencia de síntomas que orientan a la salud sin forzar categorías patológicas. Estas consideraciones son aplicables a amplios campos del trabajo médico y psicológico y con ellas se pasa de una visión reduccionista a otra de carácter integrador, y de una visión patográfica a otra que parte de la salud para, desde allí, incursionar en la enfermedad.

Palabras claves: salud mental, desarrollo, pluralismo, diagnóstico, psiquiatría, psicoanálisis

Introducción

Las nuevas teorías del desarrollo humano se basan en observaciones que parten del bebé y del niño sano, a partir de las cuales se trata de deducir sus probables experiencias subjetivas. Stern,¹⁻⁴ Fonagy,⁵ Fonagy y Targett^{6,7} y Dio Bleichmar⁸ pusieron de manifiesto la apasionante interrelación entre capacidades heredadas y aportes del medio en todas sus dimensiones, y dejaron a la vista una enorme complejidad en la que infinitas variables van influyendo de manera diversa, regulándose mutuamente y sin que se puedan fijar con certezas y de antemano sus resultados. Esta perspectiva integradora promueve el reconocimiento de la emergencia y el desarrollo de las distintas capacidades humanas y su metamorfosis a lo largo de la vida de un modo holístico y desde la salud.

Constitución subjetiva temprana

Gran parte de estas capacidades están preconstituidas en el ser humano, pero necesitan de un entorno lo suficientemente saludable para desarrollarse.

Ello deja en claro el valor fundante que tienen las experiencias intersubjetivas para el psiquismo desde el comienzo de la vida extrauterina (o tal vez desde antes), como parte constituyente de un psique-soma indiferenciado que luego dará lugar a procesos mentales más específicos. Es decir, ciertas funciones biológicas como la alimentación, los estados de vigilia, sueño, tensión muscular y otros, forman parte de intentos de homeostasis muy arcaicos que son corregulados por el niño y sus cuidadores en sus primeros años de vida.^{9,10}

Esta concepción lleva implícito un fuerte cambio en los paradigmas que consideraban al niño como un ser aislado de su entorno y protegido por barreras antiestímulos en las primeras etapas de su vida,^{11,12} para ahora comprender que, si bien el bebé se vuelve más social, ello no es lo mismo que volverse menos autista y que el proceso consiste más bien en un despliegue intrínseco continuo de su naturaleza social.¹

En 1960, Winnicott¹³ ya había aportado conceptos clave sobre la vinculación entre el individuo y su entorno: "Las criaturas humanas no pueden empezar a ser salvo

ciertas condiciones... Al mismo tiempo, las condiciones no determinan el potencial de la criatura, sino que ésta lo hereda"... "El potencial heredado incluye la tendencia al crecimiento y al desarrollo".

Ya no resulta creíble adjudicar *a priori* la génesis o la posible solución de las dificultades a una procedencia lineal y predeterminada; ya que ni genética, ni crianza, ni historia o estructura familiar en sí mismas predicen la emergencia de fenómenos mentales específicos. El *self*, la personalidad, los modos de interesarse, de resolver, etcétera, están íntimamente contruidos, ligados y tejidos en interacciones complejas con el entorno, interacciones que son complejas desde su inicio, y no sólo *a posteriori*.¹⁴ Es por ello que la comprensión de los fenómenos del desarrollo requiere conceptos relacionales y no causas únicas que operen en aislamiento.

Una manera frecuente de designar la coacción de factores es la referencia a la experiencia, concepto difícil de aprehender en las pesquisas diagnósticas.⁸ Estudios contemporáneos del desarrollo, refieren "la capacidad de tener experiencias" como fenómenos esenciales que configuran la subjetividad y la intersubjetividad saludables.

Diagnósticos psicoanalíticos

Muchos de los conceptos iniciales del psicoanálisis están siendo revisados con la incorporación de modelos de pensamientos más libres y a la vez más rigurosos, con disposición para aprehender e interactuar con diversas fuentes.

Nuevas tendencias en psicoanálisis. Una visión transformadora

Fonagy y colaboradores,¹⁵ Fonagy,⁵ Fonagy y Target,⁶⁻⁸ Jiménez¹⁶ y Zukerfeld¹⁷ realizaron aportes que enriquecen y depuran conceptos psicoanalíticos, tendiendo lazos con neurociencias, teorías del apego y teorías de la mente, favoreciendo así la confiabilidad en las investigaciones.

Rodulfo¹⁸⁻²⁰ propone reformular "lo constitucional", "las experiencias sexuales infantiles" y los factores actuales o "desencadenantes" de la enfermedad mental. También destaca "el valor de la experiencia" e incorpora de manera privilegiada, la noción del jugar como modalidad para desarrollar distintas capacidades.

Bleichmar²¹⁻²³ formula, como alternativa al psicoanálisis tradicional, el enfoque modular-transformacional guiado por la idea de que la mente está constituida por la articulación de módulos que obedecen a diferentes regulaciones, evolucionan en paralelo asincrónicamente y tienen relaciones complejas que imprimen y sufren transformaciones.

Estos enfoques amplían la concepción psicopatológica, ya que cualquier cuadro admite una pluralidad de condiciones causales y de modalidades de mantenimiento.

Diagnósticos psiquiátricos Sobre la naturaleza de la salud y de la enfermedad mental

Acordamos con Gahemi²⁴ cuando dice que quizá los diagnósticos psiquiátricos van en una dirección etiquetadora y deshumanizante porque "el campo de la psiquiatría no puede reconocer la importancia de definir la enfermedad en términos de salud...".

Al revisar las bases conceptuales de la psiquiatría observamos que lo más frecuente es que el clínico busque en la mente del paciente evidencias de enfermedad, más que evidencias de salud. Como consecuencias negativas,

no se reafirman las áreas que están funcionando bien y así la enfermedad parece enorme y el paciente tiende a ser considerado la enfermedad más que quien la padece; razón por la que diagnóstico y clasificación son a menudo estigmatizantes en psiquiatría.

Por otra parte, nuevas tendencias reconocen que la vida mental, aunque dependiente del cerebro, tiene sus propias leyes, y que estos diferentes niveles interactúan unos con otros configurando sistemas complejos que son vistos como un todo, más que analizados como sus partes funcionando separadamente.^{25,26} Todos estos avances obligan a revisar qué diagnósticos psiquiátricos existen, cómo clasificarlos y por qué.

El Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM, por su sigla en inglés), a pesar de su relativa confiabilidad, tiene pendiente la cuestión de precisión *versus* relevancia, encrucijada de difícil resolución en psiquiatría debido a la dificultad de probar las hipótesis relacionadas con estados subjetivos. Al simplemente excluir dichos estados subjetivos y las hipótesis que las involucran, negándoles cualquier validez científica y optar sólo por descripciones objetivas y precisas, tienden a originar una psiquiatría sin sentido.

Gahemi²⁷ diferencia entre dos tipos básicos de diagnósticos: el proceso de enfermedad y el cuadro clínico. Para validar científicamente un cuadro clínico se deben determinar síntomas, curso, genética, marcadores biológicos o efectos terapéuticos; sin embargo, el proceso de enfermedad exige conocer fisiopatología, etiología biológica o ambas. Con esto último se ha logrado éxito en pocos cuadros, como esquizofrenia, enfermedad maníaco-depresiva, trastorno obsesivo compulsivo y ciertos tipos de autismo. Por lo tanto, siguiendo este criterio, sólo éstas pueden ser denominadas enfermedades psiquiátricas, y aunque muchos cuadros clínicos sean científicamente válidos, ellos no representan aún un proceso de enfermedad.

Nuevas propuestas diagnósticas Combinar dimensiones con categorías, trabajar con estadios clínicos y admitir una zona gris

La aparición del DSM 5 reactivó viejos debates, permitiendo la emergencia de conceptos novedosos. El trabajo de McGorry y Van Os,²⁸ de reciente publicación, resulta de una especial significación, ya que da cuenta de un profundo malestar en la psiquiatría con las clasificaciones diagnósticas actuales. Allí se las considera poco útiles para ayudar a ligar el diagnóstico con la fisiopatología o los marcadores biológicos subyacentes, de escasa confiabilidad, con tendencia a estigmatizar y con fallos en definir claramente las etapas iniciales de los trastornos mentales incipientes, lo que obstaculiza la psiquiatría preventiva y la capacidad para realizar diagnósticos tempranos. Además, estos inconvenientes se potencian con el rápido incremento de nuevas categorías escasamente validadas junto a la conservación de categorías diagnósticas pasadas.

Coincidimos con estos autores al considerar que la experiencia humana implica cambios periódicos y a veces intensos e imprevisibles en los sentimientos y los rasgos sobresalientes en respuesta al medio social y que, en ocasiones, ello se expresa como microfenotipos subclínicos, que fluctúan, interactúan secuencialmente o confluyen, pueden madurar o estabilizarse hacia macrofenotipos puros o híbridos.

McGorry y Van Os comprenden este proceso como indudablemente fluido y multidimensional y sugieren como constructo funcional, la noción de síndrome. Ello implica que diversos síntomas coinciden de manera previsible, pero se afectan mutuamente con el tiempo e implica que varias dimensiones de la psicopatología surgen secuencialmente y al mismo tiempo de manera interactiva y dinámica, con flujo y reflujo.

Esta aproximación –no extensible sobre diagnósticos específicos– propone una actitud diferente de la habitual en salud mental, actitud imprescindible para una buena praxis: tolerar la imprecisión sin forzar diagnósticos no validados. McGorry y Van Os lo expresan de la siguiente manera: *“Queda claro que la definición precisa del límite entre lo que se considera normal y el trastorno mental que necesita atención es difícil. Pero, ¿cuán crucial y factible es la creación de esta definición tan precisa? ¿Sería aceptable una zona gris con entrada (y salida) suave y flexible, como rasgos clave de una nueva cultura de la atención primaria?”*.

Dichos autores proponen como alternativa a las rígidas clasificaciones del DSM combinar categorías con dimensiones, trabajar con estadios clínicos basados en la persistencia y la gravedad de los síntomas y admitir una zona gris.

Acordamos con ellos y, además, sugerimos incluir la valoración dimensional de la salud en sus aspectos positivos para alcanzar los siguientes beneficios: no sobredimensionar lo patológico ni invisibilizar lo saludable; admitir la indefinición propia de etapas iniciales o pródromos de muchos trastornos psiquiátricos importantes en los que no se logran todavía diagnósticos definidos; reconocer que, respuestas normales ante situaciones extremas, podrían recibir los cuidados necesarios, sin requerir diagnósticos psicopatológicos específicos.

Especificación global de capacidades.

Dimensiones vinculadas con la salud

Trabajar con capacidades implica hacerlo con rasgos positivos y propios de lo habitual y cotidiano, sin elegir fenómenos excepcionales ni aquellos que están afectados por perturbaciones graves.

Se trata de modos de funcionamiento potenciales en la especie, pero que deben adquirirse, ya que no está garantizado su desarrollo ni pueden considerarse como algo natural.

El despliegue de capacidades está estrechamente vinculado con el desarrollo de relaciones intersubjetivas con cuidadores primarios, quienes aportan contenidos y estilos predominantes; sin embargo, cada sujeto elabora con ello modos propios de funcionamiento, que sólo en parte responden al legado parental.

Cada capacidad propuesta tienen su propia especificidad, pero todas se hallan estrechamente vinculadas en su génesis e interactúan de manera dinámica a lo largo de la vida implicando un proceso indudablemente fluido, dimensional e interactivo.

Su emergencia y funcionamiento saludable siempre tiene algo de precario, ya que pueden ser inhibidas, desactivadas o perturbadas de distintas maneras y por diferentes motivos.

Dimensiones específicas vinculadas con la salud *Jugar y sus transformaciones en crear, aprender, trabajar*

- Estar a solas.
- Estar con otros.
- Desarrollar una secuencia.
- Ligar el mundo interior con el exterior.
- Nutrirse de los elementos informes de la personalidad.

El juego se manifiesta como universal y corresponde, primordialmente, a la salud. Es posible describir una continuidad en el desarrollo del jugar y seguir sus diferentes modalidades expresivas durante toda la vida.

La capacidad de jugar posibilita la emergencia y tramitación de sensaciones, percepciones, emociones, fantasías, deseos y vivencias de todo tipo.

Jugar es evidencia de subjetividad. Jugar está vinculado con la capacidad para estar a solas, asumiendo la paradoja de que hay alguien confiable que no interfiere con la experiencia propia. También se relaciona con la capacidad para estar con otros y disfrutar de las experiencias culturales, incluida el trabajar.

Jugar se vincula con la capacidad para desarrollar secuencias en un proceso mental, ya que parte de una motivación que a su vez lleva su propio proceso de saturación, correspondiente a la capacidad para contener experiencias. Al jugar se abre la posibilidad de incluir lo informe –elementos de la personalidad no integrada–, aspectos que se tornan rígidos e inaccesibles en algunas enfermedades, a veces poco sintomáticas o mudas.

Al jugar se establecen lazos entre el mundo interior y el exterior, sin obligarse a reconocer su diferencia todo el tiempo. Al jugar se generan condiciones propicias para tramitar lo traumático. La capacidad de jugar tiene consecuencias para la psicoterapia, la cual se da en la superposición de las zonas de juego del paciente y del terapeuta.²⁹

El sentido del humor

- Vincular pensamientos de manera novedosa y divertida.
- Transformar emociones penosas generando placer y alivio.
- Tomar una posición activa ante las circunstancias de la vida.
- Conectarse y entonar con los estados mentales propios y de otros.
- Tolerar el dolor mental y sostener/resolver un conflicto.

El sentido del humor comparte diversos modos de funcionamiento mental con el juego, pero además tiene características específicas que no todo juego posee.

Implica capacidad psíquica de expresar de una manera distinta de la convencional las ideas más diversas. Es una manera particular de identificar y tratar lo incongruente y lo absurdo, de incluir lo novedoso, el nivel de sorpresa y la ambigüedad, estableciendo una colaboración entre diferentes modos de funcionamientos mental. Supone una paradoja, al reconocer y desconocer al mismo tiempo una cuestión, protegiéndola de este modo de la crítica de la razón sin ignorarla totalmente como en la locura.

Implica una posición activa del sujeto y por ello es una capacidad vinculada con la libertad, sensación subjetiva relacionada con la salud. Comprende capacidad de conexión intersubjetiva y de reconocimiento del estado mental de otros, en comparación con el propio. Promueve la capacidad de transformar estados mentales angustiosos y de dolor mental, aliviando el sufrimiento y generando placer en los sujetos implicados. De este modo, el sentido del humor no es resignado, sino rebelde.

Sentido del humor es un concepto multidimensional, que abarca distintos sistemas corporales –nerológico, inmunitario, endocrino, cardiorrespiratorio–, mentales –cognitivos y emocionales– y sociales: afrontamiento de la adversidad, sentimientos de libertad y dominio, resolución de situaciones conflictivas de forma indirecta e incremento de la red de apoyo social.

La regulación afectiva y función reflexiva

- Reconocimiento, comprensión y regulación de las experiencias afectivas propias.
- Sustener un conflicto y no anularlo inmediatamente.
- Tolerancia al dolor mental.
- Ser propositivo y no sólo responsivo. Sentido de agencia propia.
- Experimentar acontecimientos nuevos.

La capacidad para identificar y usar parte de un afecto impidiendo que se vuelva intenso y nos abrume se consigue con el desarrollo; no es una cualidad automática y algunas personas no adquieren nunca esta capacidad.

La capacidad de mentalizar o desarrollar una función reflexiva, consiste en imaginar y entender estados mentales y conductas en uno mismo y en otros a partir de los estados mentales subyacentes. Implica autorreflexión para distinguir –sin oponer– realidad interna de la externa, formas de actuación simuladas de las reales, y procesos mentales y emocionales internos de las comunicaciones interpersonales.

Involucra elaborar estados mentales de acuerdo con el sentido de agencia y autonomía y tiende a desarrollar sentido de responsabilidad. Su desarrollo requiere del apego seguro y que el estado afectivo del niño le sea reflejado de forma precisa y sensible por el cuidador.³⁰

Es necesaria para tolerar las frustraciones y el dolor mental y para manejar los conflictos en busca de alternativas satisfactorias. Integra funciones cognitivas.

Capacidad de ligar lo erótico y lo tierno

- Subjetivar la sexualidad.
- Compartir experiencias de intimidad.

Subjetivar la sexualidad

La sexualidad humana saludable se desarrolla en el contexto de una influencia recíproca con numerosas funciones biológicas y mentales. Esta mutua influencia actúa en simultaneidad y desde el principio de la vida. El juego es una corriente poderosa que, como motivación independiente, se mixtura con la sexualidad, permitiendo que ésta se humanice, socializándose sin perder su carácter placentero.

El desarrollo de la sexualidad dentro de un marco intersubjetivo –con predominio de una corriente sensual y tierna en los primeros años de vida– da paso al erotismo en la vida adulta.³¹

Para el desarrollo de esta capacidad, la madre o cuidador debe cumplir con diferentes funciones alternativas, tales como satisfacer las necesidades, ser alguien diferente y generar un ambiente para ser.³² En el erotismo se pone el acento en el reconocimiento de la alteridad y no en la primacía de la genitalidad, de la heterosexualidad o la procreación.

Capacidad para tener experiencias de intimidad

Capacidad supradimensional, en confluencia con otras antes enunciadas, implica que el sujeto tiene la vivencia de que él y el otro se hallan en un mismo espacio emocional y mental.³³

Se trata del sentimiento de unión en el seno de una diferencia percibida, unión que produce tanto más placer porque no anula la diferencia. La capacidad para experimentar este sentimiento se gesta durante el desarrollo si el niño, inmerso en un baño de afectos, fue mirado por los adultos que le atribuyeron significados y valencia emocional a sus experiencias.

El adulto, en distinto modo y medida, continúa requiriendo el contacto mental para convalidar su propio estado mental y ser confirmado en el sentimiento de que existe, en la validez de sus percepciones y pensamientos.

La incapacidad de generar espacios de intimidad puede ocasionar sentimientos de soledad, desesperanza y dolor mental intensos. El sentimiento de intimidad puede adquirirse de maneras muy diversas.

La variedad, alternancia y plasticidad entre las diferentes modalidades de lograr intimidad, incidirá en su sensación de bienestar, plenitud y confianza. Las vivencias de intimidad están sufriendo una metamorfosis profunda por cambios culturales que modifican las fronteras entre lo privado y lo público. Un supuesto uno monádico deja su lugar a un yo con límites menos precisos.³⁴

Estimación de las contribuciones aportadas en el diagnóstico dimensional de las capacidades vinculadas con la salud

Se admiten interpretaciones no lineales o paradójicas al poner de manifiesto que la salud no es sinónimo de ausencia de síntomas o de comodidad y que la enfermedad puede presentarse con una fachada de normalidad o asintomática. Pueden ser ubicadas en su formato particular en todas las etapas vitales. Permiten investigar su génesis, desarrollo y disponibilidad en el momento presente, siempre ancladas en la intersubjetividad. Facilita la tolerancia a lo ambiguo y lo impreciso sin forzar definiciones cuando no las hay. Reconoce cuadros clínicos categoriales, pero que aun así necesitaron ser singularizados.

Conclusiones preliminares

Se propone considerar indicadores positivos de salud mental más allá de los distintos síntomas o trastornos que manifieste una persona. Dichos indicadores están intrínsecamente relacionados con capacidades mentales que tienen la potencialidad de ser desarrolladas en el curso de la vida.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siic.salud.com

La autora no manifiesta conflictos de interés.

Lista de abreviaturas y siglas

DSM, Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales.

Cómo citar este artículo

Kremer I. Criterios actuales para el abordaje de las enfermedades psiquiátricas desde la salud. *Salud i Ciencia* 21(1):60-4, Nov 2014.

How to cite this article

Kremer I. Current criteria in studying psychiatric illness. *Salud i Ciencia* 21(1):60-4, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

El artículo propone considerar indicadores positivos de salud mental, más allá de los distintos síntomas o trastornos que manifieste una persona. Ello propende a disminuir la estigmatización, evaluando y comunicando al paciente sus aspectos sanos, y no sólo sus trastornos. Se determinan indicadores intrínsecamente relacionados con capacidades mentales que tienen la potencialidad de ser desarrolladas en el curso de la vida.

¿Cuáles son los principales indicadores de salud mental considerados en el artículo?

A, Capacidad de trabajo; B, Calidad de las relaciones sexuales; C, Adaptación social; D, Ausencia de indicadores de trastornos mentales; E, Capacidad de juego, sentido del humor, intimidad y regulación emocional.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/data/evaluaciones.php/137818

Bibliografía

- Stern D. El mundo interpersonal del infante. Paidós, Buenos Aires, 1991.
- Stern D. El nacimiento de una madre. Paidós, Buenos Aires, 1999.
- Stern D. The present moment in psychotherapy and everyday life. W.W. Norton & Company Inc, Nueva York, 2005.
- Stern D. Forms of vitality. Oxford University Press, Oxford, 2010.
- Fonagy P. Genetics developmental psychopathology and psychoanalytic theory: The case for ending our (not so) splendid isolation. *Psychoanalytic Inquiry* 23(2):218-247, 2003.
- Fonagy P, Target M. Mentalization and the changing aims of child psychoanalysis (1998). In Aron L, Harris A (eds.). *Relational psychoanalysis: Innovation and expansion*. Analytic Press. Mahwah, NJ US 2:253-278, 2005.
- Fonagy P, Target M. The rooting of the mind in the body: New links between attachment theory and psychoanalytic thought. *Journal of the American Psychoanalytic Association* 55(2):411-456, 2007.
- Dio Bleichmar E. Manual de psicoterapia de la relación padres e hijos. Paidós, Argentina, 2005.
- Lebovici S. El lactante, su madre y el psicoanalista. Amorrortu, Buenos Aires, 1983.
- Feldman R. Parent-infant synchrony and the construction of shared timing; physiological precursors, developmental outcomes, and risk conditions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 48:329-354, 2007.
- Freud S. Introducción al narcisismo. En: Obras completas. Amorrortu, Buenos Aires, 1996.
- Mahler M. Simbiosis humana: las vicisitudes de la individuación. Joaquín Mortiz, México, 1972.
- Winnicott D. La teoría de la relación paterno-filial. En Winnicott D. (Ed.) *El proceso de maduración en el niño*. Editorial Laia, Barcelona, pp. 49-68, 1960.
- Horstein L. Inter-subjetividad y clínica. Paidós, Buenos Aires, 2003.
- Fonagy P, Bermejo P, Gergely G, Jurist EL. Affect regulation, mentalization, and the development of the self. Other Press, Nueva York, 2002.
- Jiménez J. Tras el pluralismo. Hacia un nuevo paradigma psicoanalítico integrado. *Revista Internacional Aperturas Psicoanalíticas* 25, 2007. [Disponible en: <http://www.aperturas.org/articulos.php?id=432&a=Tras-el-pluralismo-Hacia-un-nuevo-paradigma-psicoanalitico-integrado>] [Consultado 10 enero 2011].
- Zukerfeld R, Zonis Zukerfeld R. Sobre la cultura psicoanalítica: alegato por un pluralismo riguroso. *Revista Internacional Aperturas Psicoanalíticas* 2011. [Disponible en: <http://www.aperturas.org/articulos.php?id=0000701&a=Sobre-la-cultura-psicoanalitica-alegato-por-un-pluralismo-riguroso>] [Consultado 10 enero 2011].
- Rodulfo R. De vuelta por Winnicott. En: *El psicoanálisis de nuevo*. Eudeba, Buenos Aires pp. 275-288, 2004.
- Rodulfo R. Dar por terminado. En: *Futuro porvenir. Ensayos sobre la actitud psicoanalítica en la niñez y la adolescencia*. Noveduc, Buenos Aires, pp. 37-52, 2008.
- Rodulfo R. Trabajos de la lectura. *Lectura de la violencia*. Paidós, Buenos Aires, pp. 275-288, 2009.
- Bleichmar H. El cambio terapéutico a la luz de los conocimientos actuales sobre la memoria y los múltiples procesamientos inconscientes. *Revista Internacional Aperturas Psicoanalíticas* 2001. [Disponible en: <http://www.aperturas.org/articulos.php?id=0000178&a=El-cambio-terapeutico-a-la-luz-de-los-conocimientos-actuales-sobre-la-memoria-y-los-multiples-procesamientos-inconscientes/>] [Consultada 11 junio 2011].
- Bleichmar H. Making conscious the unconscious in order to modify unconscious processing: Some mechanisms of therapeutic change. *International Journal of Psychoanalysis* 85:1379-1400, 2004.
- Bleichmar H. Avances en psicoterapia psicoanalítica. *Revista Internacional Aperturas Psicoanalíticas* 1999. [Disponible en: <http://www.aperturas.org/articulos.php?id=0000052&a=Fundamentos-y-aplicaciones-del-enfoque-modular-transformacional/>] ISSN 1699-4825 [Consultada 21 junio 2011].
- Ghaemi S. ¿Qué es lo que los clínicos piensan y por qué? En: *Psiquiatría. Conceptos. Una aproximación pluralista a la mente y a las enfermedades mentales*. Editorial Mediterráneo, Santiago de Chile, pp. 33-53, 2008.
- Jaspers K. Ed. *General psychopathology* (2 vol.). Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1997.
- Kandel E. *Biology and the future of psychoanalysis: A new intellectual framework for psychiatry revisited*. *Amer J Psychiat* 156:505-524, 1999.
- Ghaemi S. Taking disease seriously in DSM. *World Psychiatry* 12(3):210-212, 2013.
- McGorry P, Van Os J. Redeeming diagnosis in psychiatry: timing versus specificity. *The Lancet* 381:343-345, 2013.
- Winnicott D. El juego: actividad creadora y búsqueda de la persona. En: Winnicott D. *Realidad y Juego*. Gedisa, Barcelona, pp. 79-83, 1971.
- Slade A. Representation, symbolization, and affect regulation in the concomitant treatment of a mother and child: Attachment theory and child psychotherapy. *Psychoanalytic Inquiry: A Topical Journal for Mental Health Professionals* 19(5):797-830, 1999.
- Dio Bleichmar E. El sistema motivacional de la sensualidad y la sexualidad. En: *Manual de psicoterapia de la relación padres e hijos*. Paidós, Argentina, pp. 33-53, 2005.
- Winnicott D. El concepto de individuo sano. En: Winnicott D. *El hogar, nuestro punto de partida*. Paidós, Barcelona, pp.25-41, 1967.
- Bleichmar H. Del apego al deseo de intimidad: las angustias del desencuentro. *Revista Internacional Aperturas Psicoanalíticas* 2, 1999. [Disponible en: <http://www.aperturas.org/articulos.php?id=748&a=Del-apego-al-deseo-de-intimidad-las-angustias-del-desencuentro/>] [Consultada 3 junio 2011].
- Sibilia P. La intimidad como espectáculo. Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires, 2008.

Curriculum Vitae abreviado de la autora



Irene Kremer. Médica Pediatra, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina. Especialista en Psiquiatría Infanto-Juvenil, temas de investigación: desarrollo, psiquiatría, psicoanálisis. Profesora de posgrado, Clínica asistencial, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina.

A amebíase deveria detectar-se com metodologias diagnósticas mais económicas e específicas

Cheaper, more specific diagnostic procedures recommended to detect amoebiasis

Fred Luciano Neves Santos

Laboratório de Imunoparasitologia, Departamento de Imunologia, Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães (CPqAM), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz-PE), Pernambuco, Brasil.

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/137823

Recepción: 10/6/2014 - Aprobación: 10/11/2014
Primera edición, www.siicsalud.com: 5/12/2014

Enviar correspondencia a: Fred L. Neves Santos, Avenida Professor Moraes Rego, s/n, Campus Universitário da UFPE, Cidade Universitária, Recife-Pernambuco (PE), Brasil, CEP50670-420. fred.santos@cpqam.fiocruz.br



+ Versión extensa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor.

Abstract

Amoebiasis is a parasitic infection caused by protozoa Entamoeba histolytica and represents a serious health problem in areas where hygiene conditions and treatment of water supply are unsatisfactory. An estimate suggests that approximately 500 million people are infected globally each year and that up to 100 000 deaths per year can be attributed to complications caused by amoebiasis. The laboratory diagnosis of amoebiasis is performed by traditional light microscopy by demonstrating cysts and/or trophozoites in faeces. However, its ability to detect interspecies variation within E. histolytica, Entamoeba dispar and Entamoeba moshkovskii species is limited, making a presumptive diagnosis impossible. Immunological methods used to search for anti-E. histolytica antibodies are able to distinguish the species E. histolytica, E. dispar and E. moshkovskii species, although false-positive and false-negative results could be provided. Similarly, the search for specific antigens by immunologic tools is limited. Chain reaction polymerase is the method of choice for amoebiasis diagnosis, however new methodologies were employed to make an amoebiasis diagnosis and have been giving promising results. Similarly, real time PCR and magnetic beads-based technologies were used for amoebiasis diagnosis and have demonstrated an excellent performance. Despite the advances in laboratory amoebiasis diagnosis over the years, it is necessary to develop cheaper methodologies that are specific to the E. histolytica and which can be used in clinical laboratories worldwide to replace the obsolete methodologies used currently.

Key words: amoebiasis, diagnosis, *Entamoeba histolytica*

Resumo

A (*La*) amebíase é uma (*es una*) infecção parasitária causada pela (*por*) *Entamoeba histolytica*, protozoário que representa um risco à saúde nos (*un riesgo para la salud en los*) países onde as (*donde las*) barreiras sanitárias são inadequadas. Estima-se que 500 milhões de indivíduos em todo o mundo estejam (*se encuentran*) infectados por este patógeno, havendo até (*hay hasta*) 100 000 óbitos anuais (*muertes anuales*). O (*El*) diagnóstico laboratorial é realizado rotineiramente através da (*rutinariamente por medio de la*) demonstração microscópica de cistos e/ou (*o*) trofozoítos no (*en el*) sedimento fecal, não permitindo a (*no permitiendo la*) detecção de variações interespecíficas entre a *E. histolytica* e espécies não patogênicas como a *Entamoeba dispar* e a (*y*) *Entamoeba moshkovskii*. Metodologias imunológicas para a pesquisa de anticorpos contra a (*la búsqueda de anticuerpos contra*) *E. histolytica* já foram usadas e são (*ya fueron utilizadas y son*) capazes de diferenciar as espécies do (*entre las especies del*) complexo *E. histolytica/dispar/moshkovskii*, apesar de apresentarem resultados falso positivos e negativos. De modo semelhante a pesquisa de antígenos específicos por técnicas imunológicas são de utilidade limitada. A reação em cadeia da (*La reacción en cadena de la*) polimerase ainda constitui a metodologia de escolha para o (*todavía es la metodología de elección para el*) diagnóstico específico da amebíase, entretanto metodologias mais recentes foram empregadas no (*fueron empleadas en el*) diagnóstico da amebíase levando a resultados promissores (*promisorios*). A PCR em tempo real e as tecnologias baseadas na (*basadas en la*) detecção de microesferas magnéticas acopladas foram utilizadas para o diagnóstico da amebíase e apresentaram bom desempenho. Apesar do avanço no (*del avance en el*) diagnóstico laboratorial da amebíase ao longo dos anos, ainda há necessidade do desenvolvimento de (*lo largo de los años, todavía hay necesidad de desarrollar*) uma metodologia barata e específica para a *E. histolytica* que possa ser utilizada nos laboratórios clínicos em todo o mundo em substituição às (*de las*) técnicas ultrapassadas utilizadas até hoje (*hasta hoy*).

Palavras-chave: amebíase, diagnóstico, *Entamoeba histolytica*

Introdução

A (*La*) amebíase é uma (*es una*) infecção parasitária global causada pelo (*por el*) protozoário *Entamoeba histolytica*, possui (*tiene*) distribuição cosmopolita e representa um risco à saúde nos (*un riesgo para la salud en los*) países onde as (*donde las*) barreiras sanitárias são inadequadas.¹ Os indivíduos mais comumente acometidos são aqueles que possuem baixo (*infectados son aquellos con bajo*) poder aquisitivo, desnutrição e imunossupressão. Estima-se que 500 milhões de indivíduos em todo o mundo estejam (*están*) infectados pela (*por*) *E. histolytica*,² havendo entre 40 000 a 100 000 óbitos anuais (*muertes anuales*).³

A infecção assintomática é a forma mais comum da doença e ocorre em (*es la manifestación más común de la enfermedad y se presenta en*) cerca de 90% dos casos. Os demais casos são sintomáticos e caracterizados, principalmente, pela disenteria amebiana. Es-

ta discrepância clínica tem sido tema de discussão há muitos anos (*hace ya muchos años*). Em 1993 a espécie foi redescrita em dois (*fue descrita nuevamente en dos*) organismos, deixando o antigo nome (*manteniendo el nombre antiguo*) *E. histolytica* para a patogênica e criando uma nova designação para aquela não (*una nueva denominación para aquella no*) patogênica (*Entamoeba dispar*).⁴ A *E. dispar* vive como um comensal estável e avirulento (*huésped estable y no virulento*) produzindo um estado de portador assintomático, sendo aproximadamente nove vezes mais (*nueve veces más*) prevalente que a *E. histolytica*.⁵ Além da (*Además de*) *E. dispar*, outras espécies de ameba são capazes de colonizar o homem e não produzir ações patogênicas, tais como a (*al ser humano y no producir acciones patogénicas, tales como*) *Entamoeba hartmanni*, *Entamoeba coli* e *Entamoeba moshkovskii*.

O diagnóstico clínico da amebíase é presuntivo e os sinais e (*es presuntivo y los signos y*) sintomas são inespecíficos, podendo ser confundidos com os de outras (*como los de otras*) infecções intestinais. O diagnóstico laboratorial é realizado rotineiramente através da (*de rutina por medio de la*) demonstração microscópica de cistos e/ou trofozoítos no (*en el*) sedimento fecal, não permitindo a detecção de variações interespecíficas entre a *E. histolytica* e espécies não patogênicas.⁶ Indivíduos infectados pelas espécies não patogênicas não requerem tratamento e a quimioterapia inadequada ou desnecessária devem (*o innecesaria deben*) ser evitadas por causarem importantes efeitos adversos,^{7,8} elevação de custos ao sistema (*costos al sistema*) de saúde e possibilidade do desenvolvimento de resistência às (*aparición de resistencia a las*) drogas comumente utilizadas.^{9,10} O diagnóstico espécie-específico é relevante não apenas para os (*no sólo para los*) indivíduos sintomáticos, mas também para todos os (*como también para todos los*) infectados devido à facilidade de transmissão pelo contato pessoa-pessoa (*por el contacto persona a persona*), especialmente em países em desenvolvimento onde as condições de higiene são precárias (*donde las condiciones de higiene son precarias*). Com base no exposto (*Basándose en lo expuesto*), um diagnóstico laboratorial barato e específico para a *E. histolytica* representa um desafio para comunidade científica, dada a importância do tratamento dos indivíduos verdadeiramente infectados por este patógeno.

O objetivo desta revisão foi descrever as principais metodologias disponíveis para o diagnóstico da amebíase, suas vantagens e (*sus ventajas y*) limitações, bem como as (*así como las*) perspectivas para o desenvolvimento de novas metodologias.

Microscopia óptica

A análise microscópica para pesquisa de cistos é a ferramenta mais (*es la herramienta más*) utilizada no diagnóstico da amebíase. Sua execução é (*Su ejecución resulta*) simples, barata e não (*y no*) exige equipamentos sofisticados. No entanto, é (*Sin embargo, es*) incapaz de diferenciar a *E. histolytica* da *E. dispar* e *E. moshkovskii*. Por esta razão, a Organização Mundial da Saúde (OMS) propõe que o (*sugiere que el*) diagnóstico da amebíase baseado nesta metodologia deva referir-se à (*debe referirse a la*) infecção causada pelo complexo *E. histolytica/dispar/moshkovskii*.¹¹ Apesar de um resultado positivo para o complexo o indivíduo infectado não deve ser submetido à (*no debe someterse al*) tratamento quimioterápico.

A *E. histolytica* apresenta duas formas morfológicas distintas: cistos e trofozoítos. Em espécimes fecais a fresco (*fecales frescos*), os trofozoítos são mais (*son más*) frequentemente observados por seu (*su*) extenso pleomorfismo em sua superfície e emissão de pseudópodes, os quais arrastam o corpo da ameba e o seu (*que arrastran el cuerpo de la ameba y su*) núcleo, que nem sempre é visível (*que no siempre es visible*) (Figura 1A). Medem (*Miden*) entre 12 e 60 µm de diâmetro, em média um pouco mais de 20 µm. No centro do núcleo há uma (*En el centro del núcleo hay una*) pequena massa de cromatina, denominada cariossoma central (Figura 1B).

Geralmente, observam-se eritrócitos no citoplasma de trofozoítos de *E. histolytica*.¹⁸⁻²¹ No entanto, trofozoítos de *E. dispar* eventualmente podem apresentar eritrócitos fagocitados.¹⁵ Eritrócitos recentemente ingeridos aparecem como corpos (*cuerpos*) refringentes, de cor esverdeada muito (*color verdoso muy*) pálida. O diagnóstico

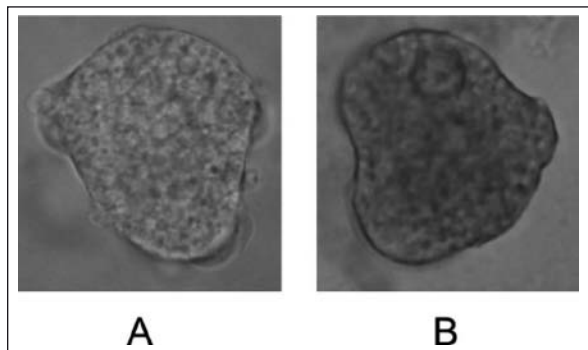


Figura 1. (A) Trofozoíto de *E. histolytica* cultivado em meio polixênico de Pavlova. Observar as protrusões laterais para a formação de pseudópodes. (B) Trofozoíto de *E. histolytica* cultivada em meio polixênico de Pavlova corada pelo lugol. Observar características do núcleo. Fotos do autor.

através da pesquisa (*de la búsqueda*) de trofozoítos ocorre somente em (*tiene lugar sólo bajo*) condições disentéricas e a demora no (*y la demora en el*) processamento do material fecal implica na redução da sensibilidade do teste, pois os (*del análisis, ya que estos*) mesmos permanecem viáveis por até 3 horas após sua (*por hasta 3 horas luego de su*) eliminação.^{13,16,17} Já os (*En ese momento, los*) cistos podem ser facilmente reconhecidos em preparações coradas pelo lugol por sua parede (*teñidas con lugol por su pared*) hialínica refringente. São geralmente esféricos, mas podem ter (*pero pueden tener*) forma ligeiramente ovoides ou irregular, variam de 10 a 20 µm de diâmetro e contêm de um a quatro núcleos no seu (*y contienen de uno a cuatro núcelos en su*) interior. O citoplasma torna-se verde-amarelado na presença (*se vuelve verde-amarillento en presencia*) de vacúolos de glicogênio que se coram de castanho-amarelado (*se tiñen de castaño-amarillento*); a membrana nuclear e o cariossoma são ligeiramente visíveis e coram-se de castanho-claro (Figura 2).

A microscopia óptica possui baixa (*tiene baja*) sensibilidade (cerca de 60%) e pode produzir resultados falso-positivos. De fato (*De hecho*), diversos fatores podem afetar os (*pueden afectar los*) resultados como o atraso no processamento do material, analista mal treinado (*la demora para el procesamiento del material, el analista mal entrenado*), dificuldade na diferenciação de trofozoítos não móveis (*no móviles*) de células epiteliais, uso de coletores (*recolectores*) contaminados, presença de substâncias interferentes como antibióticos, laxantes, antiácidos, antidiarreicos ou enemas, número inadequado de amostras fecais analisadas (*muestras fecales analizadas*), preservação inadequada das amostras e liberação intermitente de cistos e/ou trofozoítos.^{6,18,19} Embora as (*Aunque las*) técnicas de concentração auxiliem o diagnóstico microscópico nem sempre é (*no siempre resulta*) possível visualizar as amebas no sedimento fecal.²⁰ Apesar de todas estas desvantagens, a microscopia óptica é uma metodologia barata, rápida e bastante útil em estudos de triagem.

Deteção de anticorpos circulantes

A detecção de anticorpos é uma ferramenta que pode auxiliar o diagnóstico da amebíase. Entretanto, indivíduos residentes em áreas endêmicas estão constantemente expostos à infecção, tornando o (*haciendo al*) diagnóstico incapaz de distinguir infecções recentes de anteriores devido à persistência de anticorpos circulantes.^{21,22} Estes testes possuem resultado mais fidedigno quando são utilizados em áreas não (*en áreas no*) autóctones.²³⁻²⁵ De



Figura 2. Cisto de *E. histolytica/dispar/moshkovskii* corado pelo lugol. Observar características do núcleo e presença de parede celular envolvendo o parasito. Fonte: DPDX/CDC - Atlanta - EUA.

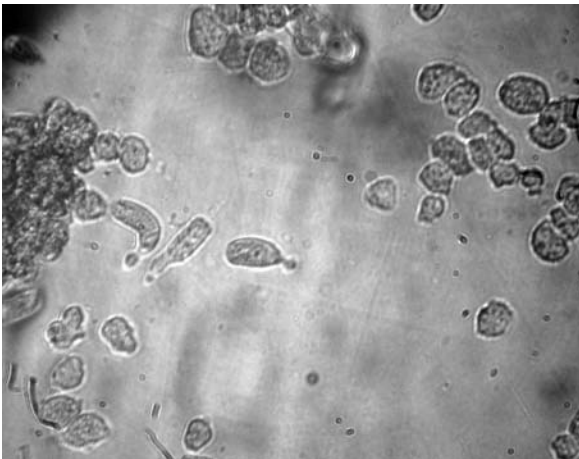


Figura 3. Trofozoítos em meio de cultivo polixênico de Pavlova em fase exponencial de crescimento. Observar intenso pleomorfismo das células e presença de bactérias no meio. Foto do autor.

todo modo, a combinação de testes sorológicos com a detecção do parasito (pesquisa de antígenos ou PCR) oferece uma maior (*una mayor*) sensibilidade diagnóstica.²⁶

Anticorpos séricos anti-*E. histolytica* podem ser detectados em 75%-80% dos indivíduos com infecção sintomática. Os métodos mais (*Los métodos más*) utilizados para esta finalidade incluem: ELISA,²⁷⁻³⁴ hemaglutinação indireta,^{28,35-38} contraímunoelctroforese,^{35,39-43} dentre outros. Os testes de ELISA pesquisam a presença de anticorpos IgM ou IgG anti-lectinas,^{21,44} o que representa uma desvantagem no início (*una desventaja al comienzo de la*) da infecção. Anticorpos específicos começam a ser produzidos somente uma semana após aparecimento da (*sólo una semana luego de la aparición de la*) sintomatologia.⁴⁵ Um estudo utilizando 100 indivíduos portadores de colite amebiana mostrou que os anticorpos IgM e IgG anti-lectina, dosados por ELISA, apresentaram uma sensibilidade de 45.1% e 5.6%, respectivamente, quando pesquisados na primeira semana após aparecimento dos sintomas clínicos. No entanto, sofreram (*sufrieron un*) aumento para 79.3% e 93.1%, respectivamente, após um período superior a uma semana depois do apareci-

mento dos sintomas clínicos.⁷⁸ Estes dados (*Estos datos*) demonstram que os testes de ELISA utilizados para pesquisa de anticorpos podem fornecer (*pueden mostrar*) resultados falso-negativos nos primeiros dias de infecção. Além do mais (*Además*), resultados falso-positivos podem ocorrer devido à colonização do lúmen (*pueden producirse debido a la colonización de la luz*) intestinal pela *E. dispar* pois, segundo alguns (*según algunos*) autores, este protozoário é capaz (*es capaz*) de estimular a secreção (*la secreción*) de anticorpos anti-lectina.^{46,47}

Apesar destas limitações, o ELISA é um dos (*es uno de los*) métodos mais utilizados em todo o mundo. É amplamente empregado para o (*Es ampliamente empleado para el*) diagnóstico da amebíase, principalmente nos casos de abscessos hepáticos. Segundo alguns autores, a sensibilidade do teste chega a (*de la prueba llega a*) 100%,^{28,48} sendo um teste de escolha (*y es un análisis de elección*) para diagnóstico de abscessos hepáticos: 95% dos indivíduos com esta apresentação clínica possuem altos níveis séricos de IgG anti-*E. histolytica*, por volta de uma semana após o aparecimento dos (*alrededor de una semana después de la aparición de los*) sintomas.⁴⁹ Ainda que possua (*Aun con*) alta sensibilidade, o ELISA pode produzir resultados falso-negativos. Nestes casos, os testes devem (*En estos casos, los análisis deben*) ser repetidos ou confirmados através de outras metodologias.

Detecção de antígenos

Pesquisa de coproantígenos

São vários os (*Son varios los*) testes utilizados para detecção de antígenos na amebíase. Dentre estes, o ELISA possui vantagens quando comparado a outras (*cuando se lo compara con otras*) metodologias comumente utilizadas, pois é capaz (*porque es capaz*) de diferenciar a infecção causada pela *E. histolytica* da colonização intestinal provocada pelas espécies não patogênicas, possui valores elevados de sensibilidade e especificidade, e o uso de placas com (*y el uso de placas con*) 96 poços (*poçillos*) permite a realização de estudos epidemiológicos em larga escala.⁵⁰

Na pesquisa (*En la búsqueda*) de antígenos, além do (*además del*) material fecal, outras amostras podem (*otras muestras pueden*) ser usadas para detecção da *E. histolytica* como saliva, soro e (*suero y*) fluido de abscessos hepáticos. Haque e cols. e Abd-All e cols. diagnosticaram a maioria de seus pacientes utilizando o teste de ELISA específico para lectinas de *E. histolytica* no fluido dos (*en el líquido de los*) abscessos hepáticos e na saliva de indivíduos portadores de abscessos hepáticos, respectivamente.^{44,51}

As principais vantagens destes testes são sua (*Las ventajas principales de estas pruebas son su*) praticidade e altos valores de sensibilidade e especificidade. No entanto, estas metodologias são limitadas para pesquisa de antígenos em amostras fecais congeladas ou (*o*) preservadas, pois os (*pues los*) antígenos podem ser desnaturados (*desnaturalizados*) durante o processo de fixação do (*fijación del*) espécime a ser estudado. Além disso, não há estudos (*Además, no existen estudios*) que demonstrem que cistos presentes em fezes (*heces*) formadas sejam reconhecidos (*son reconocidos*) por esta metodologia, pois não seriam (*porque no serían*) capazes (*de*) expressar lectinas em sua superfície, como ocorre nas formas trofozoíticas.

Pelo exposto há uma (*Por todo lo expuesto, existe una*) variedade de métodos capazes de distinguir a infecção causada pela *E. histolytica* da colonização pela *E. dispar*

ou *E. moshkovskii*. Alguns deles são capazes de realizar a diferenciação específica, no entanto possuem (*en tanto presentan*) sensibilidade e especificidade variadas, muitas vezes havendo necessidade da realização de testes mais sensíveis como a reação (*como la reacción*) de amplificação de ácidos nucleicos ou identificação por meio (*o identificación por medio*) de *beads* recobertas por antígenos espécie-específicos.

Amplificação de ácidos nucleicos

A PCR é uma técnica que reproduz a habilidade natural de replicação do DNA, possui boa (*tiene buena*) reprodutibilidade, alta sensibilidade e especificidade, sendo capaz e detectar um único trofozoíto por mg de fezes.⁵² Vem sendo bastante utilizada em substituição à microscopia óptica, cultura e até mesmo aos testes (*cultivo y hasta las pruebas*) de ELISA.⁵³ Outra vantagem é a possibilidade de diferenciar as espécies pertencentes ao (*las especies que pertenecen al*) complexo⁵⁴ e de utilizar outros materiais biológicos, além de espécimes fecais.⁵⁵⁻⁵⁸ Por estes motivos, a PCR é a metodologia recomendada pela OMS para o diagnóstico da amebíase. A despeito das inúmeras vantagens (*Además de las numerosas ventajas*) apresentadas, a PCR também possui limitações. Tecnicamente é mais complexa e sua execução mais demorada que o ELISA, possui custo (*tiene costo*) elevado durante seu processo de implantação, dificultando sua utilização no diagnóstico de rotina, principalmente em países em desenvolvimento.^{13,26} Além do mais, deve-se levar em consideração que é uma (*se debe considerar que es una*) técnica susceptível à contaminação e, consequentemente, a resultados falso-positivos. Somado a isso, resultados falso-negativos são passíveis de ocorrer em (*pueden producirse, en*) virtude da presença de inibidores inespecíficos presentes nas amostras fecais.³⁴ A análise dos dados deve ser realizada por indivíduos treinados (*entrenados*), com experiência nesta metodologia e é bastante laboriosa, pois há (*es bastante complicada, pues conlleva la*) necessidade de preparação de géis de agarose corados pelo (*teñidos por el*) brometo de etídio, uma substância cancerígena (Figura 4).

A realização da PCR deve ser precedida por metodologias de concentração de cistos, dada à liberação intermitente de cistos nas amostras fecais. Diversas técnicas de concentração já foram descritas na (*ya fueron descritas en la*) literatura. A concentração de cistos utilizando formol/éter ou formol/acetato de etila é a metodologia de escolha (*es la metodología de elección*) para esta finalidade.⁵⁹⁻⁶¹ Os métodos de extração de DNA das amostras fecais e a utilização de iniciadores específicos constituem o ponto chave (*un punto clave*) para um diagnóstico seguro. Existem vários métodos de extração de DNA; os que utilizam colunas cromatográficas são os que fornecem maior (*son los que manifiestan mayor*) quantidade de material genético livrando-os de inibidores inespecíficos da DNA polimerase.⁶² Outros métodos de extração também podem ser empregados com sucesso (*empleados con éxito*), como o método do fenol/clorofórmio.⁶³ A principal vantagem destas metodologias é a (*de estas metodologías es la*) possibilidade de se trabalhar com amostras fixadas (*con muestras fijadas*) em formol.^{64,65} A fixação em formol em concentrações que variam de 1% a 10% é muito importante para a preservação e não diminui a (*y no disminuye la*) capacidade de amplificação da PCR em um período de até (*hasta*) 7 dias.⁶⁶

Diversas variantes da PCR foram utilizadas, apresentando bons resultados, como a PCR multiplex,^{34,61} a PCR em

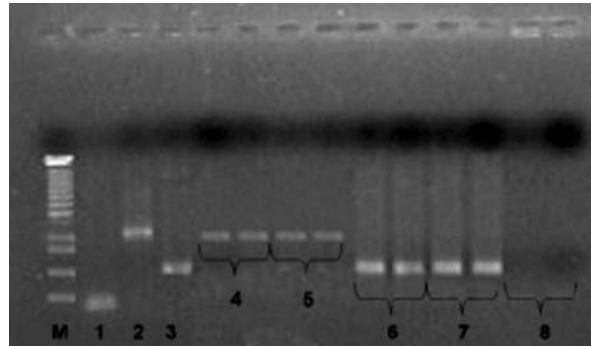


Figura 4. Gel de agarose corado com brometo de etídio mostrando análise de amostras positivas para o complexo *E. histolytica/dispar* pela PCR multiplex. M - marcador de peso molecular de 100 pb; Linha 1 - controle negativo; Linha 2 - controle positivo para *E. histolytica* (427 pb); Linha 3 - controle positivo para *E. dispar* (195 pb); Linhas 4 e 5 - amostras positivas para *E. histolytica*; Linhas 6 e 7 - amostras positivas para *E. dispar*; Linha 8 - amostra negativa para o complexo *E. histolytica/dispar*.³⁴

tempo real⁶⁷ e a amplificação aleatório de DNA polimórfico (RAPD).⁶⁸ A PCR em tempo real, por exemplo, combina o princípio da PCR convencional com um mecanismo de detecção e quantificação por meio de fluorescência. Esta metodologia possui vantagem sobre a PCR convencional por permitir que a amplificação, detecção e quantificação do material genético ocorram em uma única etapa, agilizando a obtenção dos (*la obtención de los*) resultados, diminuindo o risco (*disminuyendo el riesgo*) de contaminação e, consequentemente, proporcionando maior confiabilidade nos resultados. Além disso, a PCR em tempo real gera (*genera*) resultados numéricos, os quais são mais fáceis (*los cuales son más fáciles*) de interpretar do que a visualização dos fragmentos amplificados em géis corados, como ocorre na (*en geles teñidos, como sucede en la*) PCR convencional. Com base nestas (*De acuerdo con estas*) características, esta metodologia apresenta maior sensibilidade para detectar a *E. histolytica* e diferenciá-las de espécies não patogênicas quando comparada à PCR convencional.⁶⁹

Detecção de antígenos por meio de microesferas (*beads*) magnéticas

A tecnologia para detecção de antígenos em amostras (*en muestras*) biológicas por meio de microesferas magnéticas constitui um sistema analítico, do tipo multiplex, baseado em três (*basado en tres*) elementos principais: o suporte sólido, os marcadores fluorescentes e um fluxo (*y un flujo*) fluorimétrico.

Este método tem sido empregado para a (*ha sido empleado para la*) detecção e diferenciação de diversas espécies de vírus, fungos, protozoários e estruturas antigênicas.⁷⁰⁻⁷⁹ O sistema Luminex para detecção de *E. histolytica* foi recentemente estabelecido com sensibilidade e especificidade entre 83% e 100% em comparação com a PCR em tempo real.⁸⁰ Recentemente Navidad e cols.⁷⁹ validaram um teste laboratorial multiplex baseado na metodologia do Luminex para detecção de patógenos gastrintestinais causadores de diarreia aguda. Após validação do (*Con posterioridad a la validación del*) teste os autores observaram encurtamento no (*acortamiento en el*) tempo de identificação de múltiplos patógenos em uma única reação com um tempo de resposta (*con un tiempo*) menor que 6 h desde o momento do recebimento dos espécimes fecais. O ácido nucleico de *E. histolytica* foi detectado em 29 amostras que anteriormente não havia sido diagnosticado por meio da microscopia óptica. A PCR em tempo real foi capaz de amplificar somente

(solamente) 5 destas 29 amostras. Apesar do excelente desempenho do Luminex frente às demais metodologias usadas para o diagnóstico da amebíase os autores afirmaram que outros estudos precisam ser realizados para justificar tamanha discrepância.

Por outro lado, não foram observadas diferenças significativas para os demais patógenos analisados, como os vírus (adenovírus, rotavírus e norovírus), *Cryptosporium* spp. e algumas bactérias entéricas, os quais apresentaram altos valores de sensibilidade (90%-100%) e especificidade (99%-100%). De modo semelhante, Santos e cols.⁷⁰ descreveram o desenvolvimento de uma técnica multiplex de hibridização direta usando a tecnologia Luminex, para uma detecção rápida e simultânea da *E. histolytica* e de amebas não patogênicas. Neste estudo, os (En ese estudio, los) produtos da PCR foram produzidos com sondas biotiniladas e misturadas às (y mezcladas a las) microesferas previamente acopladas a sondas capazes de distinguir as espécies de *Entamoeba*. Em seguida, os produtos da PCR foram incubados com estreptovidina-ficoeritrina, os quais ligaram a (que ligaron la) biotina nos produtos amplificados da PCR. De acordo com estes autores, a metodologia Luminex é uma ferramenta capaz de detectar e distinguir espécies de *Entamoeba*, ainda que em misturas (aun en mezclas) complexas. Portanto, esta metodologia pode ser usada para melhorar o diagnóstico da amebíase bem como ser (así como es) uma importante ferramenta em estudos que objetivam investigar a circulação das diversas espécies de *Entamoeba* no mundo.

A tecnologia Luminex apresenta diversas vantagens quando comparada às demais. Utiliza volumes reduzidos de amostra e analisa de diversos parâmetros em uma única amostra, graças à marcação interna das (gracias a la marcación interna de las) esferas. O tempo de análise é curto e pode-se fazê-la em muitas amostras ao (es corto y puede ser realizada al) mesmo tempo. Por ser um sistema aberto esta tecnologia permite ao analista clínico realizar o diagnóstico do que desejar (de lo que se quiera). Apesar da utilização desta tecnologia ser sedutora a priori, ela apresenta limitações de ordem técnica e econômica que inviabilizam seu emprego (inhabilitan su uso) como teste diagnóstico em países em desenvolvimento. De fato, o custo do (De hecho, el costo del) equipamento e dos insumos não é negligenciável (no es despreciable). Outra desvantagem é a impossibilidade de detectar anticorpos de diferentes isotipos em uma mesma mistura reacional. Apesar do ganho de tempo ao (A pesar de la ganancia de tiempo al) realizar diversas análises simultaneamente em uma única amostra, a etapa de contagem das esferas é mais longa que a leitura da (conteo de las esferas es más largo que la lectura de la) densidade ótica no ELISA convencional. Enquanto um leitor (Mientras un lector) de microplacas efetua a medida fotométrica de 96 poços em três segundos, o fluorímetro de fluxo necessita de 10 a 90 segundos para adquirir um número suficiente de medidas de fluorescência em uma mistura reacional.

Perspectivas e conclusão

Apesar do avanço no (Aun con el avance en el) diagnóstico laboratorial da amebíase, os laboratórios clínicos con-

tinuam utilizando rotineiramente a (en forma rutinaria la) microscopia óptica e, muitos deles, não evidenciam em seus laudos a (en sus informes la) informação de que o indivíduo está infectado por uma das três (por una de las tres) espécies do complexo *E. histolytica/dispar/moshkovskii*, e sim somente pela *E. histolytica*. Aliado a este fato (Sumado a este hecho), médicos desatualizados desconhecem (desactualizados desconocen) esta informação e tratam os pacientes sem a confirmação da espécie. Daí a (De ahí la) importância do desenvolvimento de uma metodologia barata, de fácil aplicação e que seja (y que sea) capaz de efetuar um diagnóstico espécie-específico. Por isso que a (Por este motivo, la) combinação de metodologias como a pesquisa de anticorpos circulantes, em caso de doença (en caso de enfermedad) invasiva, e a pesquisa de antígenos por meio da PCR deve ser preconizada com o objetivo de aumentar a assertividade diagnóstica. Dados epidemiológicos e avaliações (y evaluaciones) auxiliares como a colonoscopia, a biópsia de lesões intestinais e, no (y, en el) caso de abscesso hepático, a avaliação do fluido pela PCR não devem ser negligenciados e podem (no deben ser ignorados y pueden ayudar con la) auxiliar na conclusão diagnóstica. O desenvolvimento de ferramentas moleculares do tipo multiplex, incluindo a PCR em tempo real e a tecnologia Luminex, encontra-se em evidência e vem apresentando (y presentan) resultados promissores por serem (promisorios) capazes de reduzir o tempo para a (por ser capaces de reducir el tiempo para la) conclusão diagnóstica, terem capacidade de detecção de vários patógenos utilizando pequenos volumes de amostra e efetuarem o (y realizar el) diagnóstico diferencial das espécies pertencentes ao complexo além (al complejo, además) de outros patógenos intestinais como protozoários, vírus e bactérias. Entretanto, a despeito de todos estes (a pesar de todos estos) benefícios, o impacto econômico destas tecnologias representa uma limitação ao seu uso nos (de su uso en los) países onde a amebíase representa um problema de Saúde Pública.

A busca de novos marcadores deve ser estimulada. Uma alternativa seria o isolamento (sería el aislamiento) de proteínas específicas para cada uma das três (una de las tres) espécies do complexo, a produção de anticorpos monoclonais e a padronização do teste por meio de (de la prueba por medio de la) imunocromatografia por fluxo lateral, a qual poderia (la cual podría) ser utilizada em campo por um custo acessível até por (por un valor accesible hasta para) países economicamente menos favorecidos. Mais ideal ainda seria se essas proteínas fossem expressas ou secretadas (Sería ideal si esas proteínas fueran expresadas o segregadas) por cistos e trofozoítos, favorecendo o diagnóstico de indivíduos sintomáticos e dos portadores são (y de los portadores sanos). Assim, torna-se (Así, resulta) evidente que o diagnóstico da amebíase constitui um desafio para a comunidade científica, posto que há (puesto que existe la) necessidade do desenvolvimento de metodologias que forneçam (brinden) informações seguras sobre a saúde da população a um preço acessível a todos (la salud de la población con costos accesibles para todos).

Lista de abreviaturas y siglas

OMS, Organización Mundial de la Salud; RAPD, amplificación aleatoria de ADN polimórfico.

Cómo citar este artículo

Neves Santos FL. A amebiasis deveria detectar-se com metodologias diagnósticas mais económicas e específicas. *Salud i Ciencia* 21(1):65-71, Nov 2014.

How to cite this article

Neves Santos FL. Cheaper, more specific diagnostic procedures recommended to detect amoebiasis. *Salud i Ciencia* 21(1):65-71, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

La amebiasis es una parasitosis provocada por *Entamoeba histolytica*. El diagnóstico fundamentado en técnicas morfológicas es presuntivo; la diferenciación entre especies solamente se realiza por técnicas de biología molecular o con anticuerpos específicos contra *E. histolytica*.

La identificación de quistes tetranucleados en extendidos de materia fecal mediante microscopia óptica es indicador de:

A, *Entamoeba histolytica*; B, *Entamoeba dispar*; C, *Entamoeba moshkovskii*; D, Todas son correctas; E, Ninguna es correcta.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/137823

Bibliografía

- Ravdin JI. Amebiasis. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am* 20(6):1453-1464; quiz 1465-1466, 1995.
- Walsh JA. Problems in recognition and diagnosis of amebiasis: estimation of the global magnitude of morbidity and mortality. *Rev Infect Dis* 8(2):228-38, 1986.
- WHO/PAHO/UNESCO report. A consultation with experts on amoebiasis. Mexico City, Mexico 28-29 January, 1997. *Epidemiol Bull* 18(1):13-4, 1997.
- Diamond LS, Clark CG. A redescription of *Entamoeba histolytica* Schaudinn, 1903 (Emended Walker, 1911) separating it from *Entamoeba dispar* Brumpt, 1925. *J Eukaryot Microbiol* 40(3):340-4, 1993.
- Allason-Jones E, Mindel A, Sargeant P, Williams P. *Entamoeba histolytica* as a commensal intestinal parasite in homosexual men. *N Engl J Med* 315(6):353-6, 1986.
- Haque R, Petri WA Jr. Diagnosis of amebiasis in Bangladesh. *Arch Med Res* 37(2):273-6, 2006.
- Hari A, Srikanth BA, Lakshmi GS. Metronidazole induced cerebellar ataxia. *Indian J Pharmacol* 45(3):295-7, 2013.
- Seto K, Knowles SR, Weber EA. Immediate hypersensitivity reaction induced by metronidazole. *Ann Pharmacother* 46(5):763-4, 2012.
- Samarawickrema NA, Brown DM, Upcroft JA, Thammapalerd N, Upcroft P. Involvement of superoxide dismutase and pyruvate:ferredoxin oxidoreductase in mechanisms of metronidazole resistance in *Entamoeba histolytica*. *J Antimicrob Chemother* 40(6):833-40, 1997.
- Wassmann C, Hellberg A, Tannich E, Bruchhaus I. Metronidazole resistance in the protozoan parasite *Entamoeba histolytica* is associated with increased expression of iron-containing superoxide dismutase and peroxiredoxin and decreased expression of ferredoxin 1 and flavin reductase. *J Biol Chem* 274(37):26051-6, 1999.
- WHO Expert Committee. *Amebiasis* 72(14):97-100, 1997.
- Gonin P, Trudel L. Detection and differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* isolates in clinical samples by PCR and enzyme-linked immunosorbent assay. *J Clin Microbiol* 41(1):237-41, 2003.
- Tanyuksel M, Petri WA Jr. Laboratory diagnosis of amebiasis. *Clin Microbiol Rev* 16(4):713-29, 2003.
- Espinosa-Cantellano M, González-Robles A, Chávez B, Castañón G, Argüello C, Lázaro-Haller A, et al. *Entamoeba dispar*: ultrastructure, surface properties and cytopathic effect. *J Eukaryot Microbiol* 45(3):265-72, 1998.
- Haque R, Neville LM, Hahn P, Petri WA Jr. Rapid diagnosis of *Entamoeba* infection by using *Entamoeba* and *Entamoeba histolytica* stool antigen detection kits. *J Clin Microbiol* 33(10):2558-61, 1995.
- Gardner BB, Del Junco DJ, Fenn J, Hengesbaugh JH. Comparison of direct wet mount and trichrome staining techniques for detecting *Entamoeba* species trophozoites in stools. *J Clin Microbiol* 12(5):656-8, 1980.
- Fotedar R, Stark D, Beebe N, Marriott D, Ellis J, Harkness J. Laboratory diagnostic techniques for *Entamoeba* species. *Clin Microbiol Rev* 20(3):511-532, 2007.
- Petri WA Jr, Haque R, Lyster D, Vines RR. Estimating the impact of amebiasis on health. *Parasitol Today Pers Ed* 16(8):320-1, 2000.
- Rashed SM, Nasr ME-S, Abd-Allah KF, Eraky MA, Nagieb MM. Comparative study between PCR and microscopic examination in diagnosing *Entamoeba histolytica*. *J Egypt Soc Parasitol* 41(1):89-98, 2011.
- McMillan A, McNeillage GJ. Comparison of the sensitivity of microscopy and culture in the laboratory diagnosis of intestinal protozoal infection. *J Clin Pathol* 37(7):809-11, 1984.
- Gathiram V, Jackson TF. A longitudinal study of asymptomatic carriers of pathogenic zymodemes of *Entamoeba histolytica*. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneesk* 72(10):669-72, 1987.
- Caballero-Salcedo A, Viveros-Rogel M, Salvatierra B, Tapia-Conyer R, Sepulveda-Amor J, Gutierrez G, et al. Seroepidemiology of amebiasis in Mexico. *Am J Trop Med Hyg* 50(4):412-9, 1994.
- Ohnishi K, Murata M. Present characteristics of symptomatic amebiasis due to *Entamoeba histolytica* in the east-southeast area of Tokyo. *Epidemiol Infect* 119(3):363-7, 1997.
- Walderich B, Weber A, Knobloch J. Differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* from German travelers and residents of endemic areas. *Am J Trop Med Hyg* 57(1):70-4, 1997.
- Weinke T, Friedrich-Jänicke B, Hopp P, Janitschke K. Prevalence and clinical importance of *Entamoeba histolytica* in two high-risk groups: travelers returning from the tropics and male homosexuals. *J Infect Dis* 161(5):1029-31, 1990.
- Haque R, Ali IK, Akther S, Petri WA Jr. Comparison of PCR, isoenzyme analysis, and antigen detection for diagnosis of *Entamoeba histolytica* infection. *J Clin Microbiol* 36(2):449-52, 1998.
- Tandon A. Use of enzyme linked immunosorbent assay in intestinal and extra-intestinal amoebiasis (amoebic liver abscess). *Trans R Soc Trop Med Hyg* 75(4):574-5, 1981.
- Knobloch J, Mannweiler E. Development and persistence of antibodies to *Entamoeba histolytica* in patients with amoebic liver abscess. Analysis of 216 cases. *Am J Trop Med Hyg* 32(4):727-32, 1983.
- Osorio LM, Picó T, Luaces A. Circulating antibodies to histolysin, the major cysteine proteinase of *Entamoeba histolytica*, in amoebic liver abscess patients. *Parasitology* 105 (Pt 2):207-10, 1992.
- Lotter H, Mannweiler E, Tannich E. Crude or recombinant proteins applied to latex agglutination, complement fixation and enzyme-linked immunosorbent assays for the serodiagnosis of invasive amebiasis. *Trop Med Parasitol Off Organ Dtsch Tropenmedizinische Ges Dtsch Ges Für Tech Zusammenarbeit* GTZ 44(4):277-80, 1993.
- Lotter H, Jackson TF, Tannich E. Evaluation of three serological tests for the detection of anti-amoebic antibodies applied to sera of patients from an area endemic for amebiasis. *Trop Med Parasitol Off Organ Dtsch Tropenmedizinische Ges Dtsch Ges Für Tech Zusammenarbeit* GTZ 46(3):180-2, 1995.
- Braga LL, Lima AA, Sears CL, Newman RD, Wuhib T, Paiva CA, et al. Seroepidemiology of *Entamoeba histolytica* in a slum in northeastern Brazil. *Am J Trop Med Hyg* 55(6):693-7, 1996.
- Pal S, Sengupta K, Manna B, Sarkar S, Bhattacharya S, Das P. Comparative evaluation of somatic & excretory-secretory antigens of *Entamoeba histolytica* in serodiagnosis of human amoebiasis by ELISA. *Indian J Med Res* 104:152-6, 1996.
- Santos FLN, Gonçalves M de S, Soares NM. Validation and utilization of PCR for differential diagnosis and prevalence determination of *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar* in Salvador City, Brazil. *Braz J Infect Dis* 15(2):119-125, 2011.
- Shetty N, Das P, Pal SC, Prabhu T. Observations on the interpretation of amoebic serology in endemic areas. *J Trop Med Hyg* 91(4):222-7, 1988.
- Cummins AJ, Moody AH, Laloo K, Chiodini PL. Rapid latex agglutination test for extraluminal amoebiasis. *J Clin Pathol* 47(7):647-8, 1994.
- Hung CC, Chen PJ, Hsieh SM, Wong JM, Fang CT, Chang SC, et al. Invasive amoebiasis: an emerging parasitic disease in patients infected with HIV in an area endemic for amoebic infection. *AIDS Lond Engl* 13(17):2421-8, 1999.
- Karki BM, Parija SC. Co-agglutination test for the detection of circulating antigen in amoebic liver abscess. *Am J Trop Med Hyg* 60(3):498-501, 1999.
- Krupp IM. Comparison of counterimmunoelectrophoresis with other serologic tests in the diagnosis of amebiasis. *Am J Trop Med Hyg* 23(1):27-30, 1974.
- Sheehan DJ, Bottone EJ, Pavletich K, Heath MC. *Entamoeba histolytica*: efficacy of microscopic, cultural, and serological techniques for laboratory diagnosis. *J Clin Microbiol* 10(2):128-33, 1979.
- Stevens DL, Taylor RG, Everett ED, Owensby L, McNitt TR. Amoebic liver abscess. Report of a case presenting with nonreactive serologic tests for *Entamoeba histolytica*. *Am J Gastroenterol* 72(3):234-8, 1979.
- Bapat MM, Bhavé GG. Counterimmunoelectrophoresis in the immunodiagnosis of amoebiasis. *J Postgrad Med* 36(3):124-7, 1990.
- Restrepo MI, Restrepo Z, Elsa Villareal CL, Aguirre A, Restrepo M. Diagnostic tests for amoebic liver abscess: comparison of enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and counterimmunoelectrophoresis (CIE). *Rev Soc Bras Trop Med* 29(1):27-32, 1996.
- Haque R, Mollah NU, Ali IK, Alam K, Eubanks A, Lyster D, et al. Diagnosis of amoebic liver abscess and intestinal infection with the TechLab *Entamoeba histolytica* II antigen detection and antibody tests. *J Clin Microbiol* 38(9):3235-9, 2000.
- Abd-Alla MD, Jackson TG, Ravdin JI. Serum IgM antibody response to the galactose-inhibitable adherence lectin of *Entamoeba histolytica*. *Am J Trop Med Hyg* 59(3):431-4, 1998.
- Jackson TF, Gathiram V, Simjee AE. Seroepidemiological study of antibody responses to the zymodemes of *Entamoeba histolytica*. *Lancet* 1(8431):716-9, 1985.
- Jetter A, Walderich B, Britten D, Mete O, Göral V, Burchard GD, et al. An epidemiological study of *Entamoeba histolytica* and *E. dispar* infection in eastern Turkey using a colorimetric polymerase chain reaction. *Arch Med Res* 28 Spec No:319-21, 1997.
- Zengzhu G, Bracha R, Nuchamowitz Y, Cheng-I W, Mirelman D. Analysis by enzyme-linked immunosorbent assay and PCR of human liver abscess aspirates from patients in China for *Entamoeba histolytica*. *J Clin Microbiol* 37(9):3034-6, 1999.
- Abd-Alla MD, el-Hawey AM, Ravdin JI. Use of an enzyme-linked immunosorbent assay to detect anti-adherence protein antibodies in sera of patients with invasive amebiasis in Cairo, Egypt. *Am J Trop*

Med Hyg 47(6):800-4, 1992.

50. Gonzalez-Ruiz A, Haque R, Rehman T, Aguirre A, Hall A, Guhl F, et al. Diagnosis of amebic dysentery by detection of *Entamoeba histolytica* fecal antigen by an invasive strain-specific, monoclonal antibody-based enzyme-linked immunosorbent assay. *J Clin Microbiol* 32(4):964-70, 1994.

51. Abd-Alla MD, Jackson TF, Reddy S, Ravdin JL. Diagnosis of invasive amebiasis by enzyme-linked immunosorbent assay of saliva to detect amebic lectin antigen and anti-lectin immunoglobulin G antibodies. *J Clin Microbiol* 38(6):2344-7, 2000.

52. Katzwinkel-Wladarsch S, Loscher T, Rinder H. Direct amplification and differentiation of pathogenic and nonpathogenic *Entamoeba histolytica* DNA from stool specimens. *Am J Trop Med Hyg* 51(1):115-8, 1994.

53. Sanuki J, Asai T, Okuzawa E, Kobayashi S, Takeuchi T. Identification of *Entamoeba histolytica* and *E. dispar* cysts in stool by polymerase chain reaction. *Parasitol Res* 83(1):96-8, 1997.

54. El Bakri A, Samie A, Ezzedine S, Odeh RA. Differential detection of *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar* and *Entamoeba moshkovskii* in fecal samples by nested PCR in the United Arab Emirates (UAE). *Acta Parasitol Witold Stefański Inst Parasitol Warszawa Pol* 58(2):185-90, 2013.

55. Acuna-Soto R, Samuelson J, De Girolami P, Zarate L, Millan-Velasco F, Schoolnick G, et al. Application of the polymerase chain reaction to the epidemiology of pathogenic and nonpathogenic *Entamoeba histolytica*. *Am J Trop Med Hyg* 48(1):58-70, 1993.

56. Britten D, Wilson SM, Mc Nerney R, Moody AH, Chiodini PL, Ackers JP. An improved colorimetric PCR-based method for detection and differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* in feces. *J Clin Microbiol* 35(5):1108-11, 1997.

57. Evangelopoulos A, Spanakos G, Patsoula E, Vakalis N, Legakis N. A nested, multiplex, PCR assay for the simultaneous detection and differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* in faeces. *Ann Trop Med Parasitol* 94(3):233-40, 2000.

58. Zaman S, Khoo J, Ng SW, Ahmed R, Khan MA, Hussain R, et al. Direct amplification of *Entamoeba histolytica* DNA from amoebic liver abscess pus using polymerase chain reaction. *Parasitol Res* 86(9):724-8, 2000.

59. Ridley DS, Hawgood BC. The value of formalin concentration of faecal cysts and ova. *J Clin Pathol* 9(1):74-6, 1956.

60. Troll H, Marti H, Weiss N. Simple differential

detection of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* in fresh stool specimens by sodium acetate-acetic acid-formalin concentration and PCR. *J Clin Microbiol* 35(7):1701-5, 1997.

61. Evangelopoulos A, Legakis N, Vakalis N. Microscopy, PCR and ELISA applied to the epidemiology of amoebiasis in Greece. *Parasitol Int* 50(3):185-9, 2001.

62. Verweij JJ, Blotkamp J, Brienen EA, Aguirre A, Polderman AM. Differentiation of *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar* cysts using polymerase chain reaction on DNA isolated from faeces with spin columns. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis Off Publ Eur Soc Clin Microbiol* 19(5):358-61, 2000.

63. Gomes MA, Pesquero JB, Furst C, Valle PR, Pesquero JL, Silva EF. An improved method to distinguish *Entamoeba histolytica* and *Entamoeba dispar*. *Parasitology* 119 (Pt 4):359-62, 1999.

64. Rivera WL, Tachibana H, Silva-Tahat MR, Uemura H, Kanbara H. Differentiation of *Entamoeba histolytica* and *E. dispar* DNA from cysts present in stool specimens by polymerase chain reaction: its field application in the Philippines. *Parasitol Res* 82(7):585-9, 1996.

65. Rivera WL, Kanbara H. Detection of *Entamoeba dispar* DNA in macaque feces by polymerase chain reaction. *Parasitol Res* 85(6):493-5, 1999.

66. Ramos F, Zurabian R, Morán P, Ramiro M, Gómez A, Clark CG, et al. The effect of formalin fixation on the polymerase chain reaction characterization of *Entamoeba histolytica*. *Trans R Soc Trop Med Hyg* 93(3):335-6, 1999.

67. Roy S, Kabir M, Mondal D, Ali IKM, Petri WA Jr, Haque R. Real-time-PCR assay for diagnosis of *Entamoeba histolytica* infection. *J Clin Microbiol* 43(5):2168-72, 2005.

68. Valle PR, Souza MBG, Pires EM, Silva EF, Gomes MA. Arbitrarily primed PCR fingerprinting of RNA and DNA in *Entamoeba histolytica*. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 42(5):249-53, 2000.

69. Lau YL, Anthony C, Fakhrurrazi SA, Ibrahim J, Ithoi I, Mahmud R. Real-time PCR assay in differentiating *Entamoeba histolytica*, *Entamoeba dispar*, and *Entamoeba moshkovskii* infections in Orang Asli settlements in Malaysia. *Parasit Vectors* 6(1):250, 2013.

70. Santos HLC, Bandyopadhyay K, Bandea R, Peralta RHS, Peralta JM, Da Silva AJ. Luminex®: a new technology for the simultaneous identification of five *Entamoeba* spp. commonly found in human stools. *Parasit Vectors* 6:69, 2013.

71. Pérez-Flores I, Santiago JL, Calvo-Romero N, Ba-

rrientos-Guzmán A, Sánchez-Fruytoso AI. Different Impact of Pretransplant Anti-HLA Antibodies Detected by Luminex in Highly Sensitized Renal Transplanted Patients. *Bio Med Res Int* 2013:738404, 2013.

72. Sehr P, Rubio I, Seitz H, Putzker K, Ribeiro-Müller L, Pawlita M, et al. High-throughput pseudovirion-based neutralization assay for analysis of natural and vaccine-induced antibodies against human papillomaviruses. *PLoS One* 8(10):e75677, 2013.

73. Wessels E, Rusman LG, van Bussel MJAWM, Claas ECJ. Added value of multiplex Luminex Gastrointestinal Pathogen Panel (xTAG®) GPP) testing in the diagnosis of infectious gastroenteritis. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis*, 2013.

74. Thierry S, Hamidjaja RA, Girault G, Löfström C, Ruuls R, Sylviane D. A multiplex bead-based suspension array assay for interrogation of phylogenetically informative single nucleotide polymorphisms for *Bacillus anthracis*. *J Microbiol Methods* 95(3):357-65, 2013.

75. Christopher-Hennings J, Araujo KPC, Souza CJH, Fang Y, Lawson S, Nelson EA, et al. Opportunities for bead-based multiplex assays in veterinary diagnostic laboratories. *J Vet Diagn Invest Off Publ Am Assoc Vet Lab Diagn Inc* 25(6):671-91, 2013.

76. Schweighardt AJ, Battaglia A, Wallace MM. Detection of Anthrax and Other Pathogens Using a Unique Liquid Array Technology. *J Forensic Sci*, 2013.

77. Foti L, Fonseca B de PF e, Nascimento LD, Marques C de FS, da Silva ED, Duarte CAB, et al. Viability study of a multiplex diagnostic platform for Chagas disease. *Mem Inst Oswaldo Cruz* 104(Suppl.1):136-41, 2009.

78. Gognimbou MK, Hernández-Neuta I, Panaiovtov S, Bachiyska E, Palomino JC, Martin A, et al. Tuberculosis-spoligo-rifampin-isoniazid typing: an all-in-one assay technique for surveillance and control of multidrug-resistant tuberculosis on Luminex devices. *J Clin Microbiol* 51(11):3527-34, 2013.

79. Navidad JF, Griswold DJ, Gradus MS, Bhattacharyya S. Evaluation of Luminex xTAG gastrointestinal pathogen analyte-specific reagents for high-throughput, simultaneous detection of bacteria, viruses, and parasites of clinical and public health importance. *J Clin Microbiol* 51(9):3018-24, 2013.

80. Taniuchi M, Verweij JJ, Noor Z, Sobuz SU, Lieshout L van, Petri WA Jr, et al. High throughput multiplex PCR and probe-based detection with Luminex beads for seven intestinal parasites. *Am J Trop Med Hyg* 84(2):332-7, 2011.

Curriculum Vitae abreviado del autor



Fred Luciano Neves Santos. Graduado em Farmácia-Bioquímica, Mestrado em Patologia Humana, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil. Tecnologista em Saúde Pública, com perfil Diagnóstico Laboratorial e Suporte a Pesquisa em Doenças Parasitárias e Infecciosas, Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães (Fiocruz-PE), Recife, Brasil. Gerente da qualidade, Serviço de Referência em Doença de Chagas, experiência em diagnóstico parasitológico e molecular das parasitoses humanas. Doutorando do curso de Biociências e Biotecnologia em Saúde da Fiocruz-PE, desenvolvimento de quimeras para diagnóstico da doença de Chagas.

Importante déficit de hábitos higiénicos en la población infantil

Poor hygiene in child populations

Francisco José Moreno Martínez

Enfermero, Centro para Personas con Discapacidad El Palmar, Instituto Murciano de Acción Social, El Palmar, España

María Ruzafa Martínez, Enfermera, Licenciada en Antropología Social, Profesora adjunta, Facultad de Enfermería, Universidad de Murcia, Espinardo, España

Carmen Isabel Gómez García, Enfermera, Licenciada en Antropología Social, Profesora adjunta, Facultad de Enfermería, Universidad de Murcia, Espinardo, España

Ana María Hernández Susarte, Enfermera, Diplomada universitaria en Fisioterapia, Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, El Palmar, España

Antonio Jesús Ramos Morcillo, Enfermero, Profesor asociado, Facultad de Enfermería, Universidad de Murcia, Espinardo, España

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/137920

Recepción: 29/5/2013 - Aprobación: 18/10/2013
Primera edición, www.siicsalud.com: 21/12/2013

Enviar correspondencia a: Francisco José Moreno-Martínez, Instituto Murciano de Acción Social, 30012, Patiño, España
frandocfisio@hotmail.com



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

Abstract

Personal hygiene is one of the cornerstones of public health. However there is little consensus or a lack of knowledge towards correct hygienic practices. The objectives of the study were to describe the knowledge and the mouth, hair and hand hygiene habits in childhood revealed in international scientific literature, and to determine the social and public health effects of the poor personal hygiene on the child population. Papers published from 1992 to 2012 in Spanish and English and indexed in the MEDLINE/PubMed, SciELO, SCOPUS and LILACS were studied. We excluded articles focusing exclusively on clinical practice, technical recommendations or educational interventions in daily childhood hygiene. 1124 documents were found and 29 studies were considered suitable for analysis. The data show an important lack of hygiene habits among children as a result of low social perception, social stigma, and the lack of involvement of health professionals in education and research. Many diseases associated with inadequate hygiene are among the most prevalent in childhood. The consequences of poor hygiene in these areas include: health (many diseases are among the most prevalent in childhood), social exclusion, psychological and schooling problems. Increased scientific knowledge is required in this field, with the development of educational strategies oriented towards the application of current recommendations and behavioral modification in cases of poor hygiene, while promoting healthy hygiene habits in childhood.

Key words: personal hygiene, child care, mouth, hair, hands

Resumen

La higiene corporal supone uno de los pilares de la salud pública. No obstante, existe poco consenso o simplemente desconocimiento hacia las prácticas higiénicas cotidianas correctas. Los objetivos del estudio fueron describir los conocimientos y hábitos en la higiene cotidiana infantil de la boca, el cabello y las manos, detallados en la literatura científica internacional, y determinar las consecuencias sociosanitarias del déficit higiénico en la población infantil. Se revisaron las bases de datos Medline/Pubmed, Scielo, Scopus y Lilacs desde enero de 1992 hasta mayo de 2012 en idiomas castellano e inglés. Se excluyeron aquellos artículos enfocados exclusivamente a la práctica clínico-asistencial, a recomendaciones técnicas o intervenciones educativas en higiene infantil cotidiana. Se hallaron 1124 documentos, de los que fueron adecuados para su análisis 29 estudios. Se pone de manifiesto un déficit importante de hábitos higiénicos entre la población infantil, fomentados por la baja percepción social, los estigmas sociales y la poca implicación de los profesionales de la salud en su educación e investigación. Entre las consecuencias de la inadecuada higiene infantil en estas áreas encontramos: sanitarias (numerosas enfermedades situadas entre las de mayor prevalencia en la infancia), rechazo social, psicológicas y escolares. Se debería generar mayor conocimiento científico en este ámbito y desarrollar estrategias educativas orientadas a la aplicación de las recomendaciones actuales y a la modificación conductual en aquellos casos de higiene infantil cotidiana deficitaria, fomentando, por tanto, hábitos higiénicos saludables en la infancia.

Palabras clave: higiene personal, cuidado del niño, boca, cabello, manos

Introducción

La infancia, como grupo social, se caracteriza por una especial vulnerabilidad; los padres o tutores legales son quienes deben vigilar el estado de salud de sus hijos, procurarles la atención sanitaria debida y atender, en general, todas las necesidades físicas y de salud. Los padres desempeñan igualmente un papel muy importante a la hora de instaurar enseñanzas en cuanto a higiene personal, pues la influencia que ejercen en sus hijos a estas edades "aun está por encima de la que ejercerán posteriormente la sociedad y su entorno".¹ La infancia es, además, la etapa de mayor facilidad para la instauración de hábitos que perduren en la vida adulta. En el marco familiar, la higiene está dirigida a asegurar y mantener la salud dentro del grupo doméstico.²

La desatención de la higiene personal predispone, a nivel sanitario de la comunidad, a múltiples enfermedades, fundamentalmente infecciosas, inflamatorias y parasita-

rias, que pueden conllevar importantes consecuencias para la salud e incluso la muerte en los casos más extremos. A nivel del déficit higiénico de la boca y del cabello, encontramos enfermedades que están entre las de mayor prevalencia entre la población infantil, como la caries dental,³⁻⁵ la gingivitis,⁶ y la pediculosis.^{7,8} En el caso de la higiene de manos, su déficit higiénico supone incluso un problema de salud pública mundial por los millones de muertes que ocasionan las enfermedades diarreicas que acarrea.

Además de las repercusiones estrictamente sanitarias, la desatención de la higiene personal en la infancia conlleva consecuencias psicológicas, de rechazo social,⁹ escolares y deterioro de la calidad de vida.^{9,10}

Los profesionales de la salud tienen una importante interacción con la población y, por lo tanto, desempeñan un papel primordial en la educación en higiene personal, fundamentalmente desde la atención a la comunidad. Sin

embargo, existen importantes aspectos sobre las recomendaciones de las prácticas higiénicas cotidianas en la infancia sobre los que hay poco consenso o simplemente desconocimiento.

Por todo ello, la presente revisión tiene como objetivos: describir los conocimientos y hábitos en la higiene infantil cotidiana (HIC) de la boca, el cabello y las manos, detallados en la literatura científica internacional, y determinar las consecuencias sociosanitarias del déficit higiénico en la población infantil.

Metodología

Se realizó una revisión integradora rigurosa de la literatura científica con las siguientes etapas: identificación de la hipótesis, objetivos de la revisión y establecimiento de criterios de inclusión y exclusión de artículos; etapa de búsqueda exhaustiva de literatura; evaluación de la calidad de las fuentes primarias; análisis de los resultados y presentación de los resultados principales.¹¹

Las preguntas orientadoras adoptadas fueron: ¿cuáles son los conocimientos y hábitos en higiene cotidiana de la boca, el cabello y las manos que tiene la población infantil?, ¿cuáles son las repercusiones sociales y sanitarias de su déficit higiénico?

Para la selección de los artículos nos servimos de las siguientes bases de datos: Medline/Pubmed, Scielo, Scopus y Lilacs. Los criterios de inclusión fueron publicaciones comprendidas entre enero de 1992 y abril de 2012, en inglés o en castellano, estar disponible electrónicamente y presentar el trabajo de investigación completo. Se excluyeron aquellos artículos enfocados exclusivamente a la práctica clínico-asistencial, a recomendaciones técnicas o intervenciones educativas en HIC o cuyos resultados no fueran de interés por alejarse de los objetivos planteados.

La búsqueda fue realizada en junio de 2012. El proceso de búsqueda de bibliografía se realizó mediante el siguiente proceso: en primer lugar, el establecimiento de las palabras clave: "higiene personal" y "cuidado del niño" y "boca" o "cabello" o "manos"; en segundo término, la selección de los documentos considerados de interés, mediante lectura del título y resumen; en tercer lugar, las publicaciones dudosas fueron evaluadas al menos por dos miembros distintos del equipo; cuarto, la lectura del texto completo de los artículos, extrayendo los resultados que respondían a los objetivos del estudio; en quinto término, la discusión de los resultados; en sexto lugar, la presentación de los resultados, y por último, la presentación y divulgación de la revisión.

Se hallaron en total 1 124 documentos: 279 en la base de datos Medline/Pubmed, 10 en la base de referencias Scielo, 556 en Scopus y 279 en la base de datos Lilacs. Tras la lectura del resumen de la muestra inicial, y siguiendo nuestros criterios de inclusión y exclusión, fueron seleccionados 29 trabajos para realizar el análisis final.

Resultados

De los 29 artículos finalmente seleccionados para la revisión, 15 hacen referencia a la higiene bucal, ocho a la higiene del cabello, cuatro a la higiene de manos y dos artículos hacen referencia a las tres áreas.

Según la base de datos utilizada para la búsqueda, se obtuvo mayor número de documentos en Medline/Pubmed ($n = 20$), seguido de las bases de datos Scopus ($n = 5$), Lilacs ($n = 2$) y Scielo ($n = 2$). Por otra parte, el año de publicación con mayor número de estudios fue 2009 ($n = 7$), seguido de 2008 ($n = 6$) y 2005 ($n = 5$). El resto de los años estudiados presenta frecuencias inferiores.

En los 29 estudios analizados participaron en total 99 autores. De éstos, 15 publicaron sobre HIC de manos, 43 sobre HIC de higiene bucal, 31 sobre HIC del cabello y 11 autores publicaron un artículo que estudió las tres áreas contempladas.

Los artículos obtenidos se presentan en la Tabla 1. Se identifican los autores, las bases de datos de donde han sido obtenidos, el año de publicación y el área de HIC que estudiaron.

A continuación se muestran los datos de mayor relevancia en respuesta a los objetivos planteados. En primer lugar, se presentan los principales problemas de salud pública en la infancia asociados con la desatención en la higiene, los problemas sociales derivados y, finalmente, los conocimientos y hábitos en HIC de la boca, el cabello y las manos, detectados en la presente revisión.

Repercusiones sanitarias del déficit en HIC

Las consecuencias sanitarias o para la salud pública de prácticas inadecuadas en HIC bucal destacan la caries y la enfermedad periodontal como las enfermedades bucales de mayor prevalencia, cuyo factor etiológico principal es la placa dental.^{12,13} Incluso diversos estudios coinciden en que la caries dental en la infancia llega a catalogarse como la enfermedad crónica infecciosa pediátrica más común.³⁻⁵ La prevalencia de la caries dental puede llegar a afectar, en términos generales, al 80% de la población infantil,¹² y hasta a un 60.7% de los jóvenes de 15 años.¹⁴ Pero las consecuencias para la salud son mayores, ya que las caries graves pueden generar odontalgia grave que provoca insomnio o problemas para comer,¹⁰ puede llegar a producir una infección sistémica e, incluso, la muerte, debido a abscesos de origen dental.⁴ Un estudio reciente mostró cifras alarmantes de gingivitis en la población escolar, de hasta un 80%, asociadas con la higiene bucal deficitaria.⁶

En cuanto a las repercusiones sanitarias del déficit en HIC del cabello, queda patente que la higiene insuficiente del cabello y el cuero cabelludo es un factor de riesgo para la aparición de distintas enfermedades. Las más comunes son las dermatomicosis, destacando la tiña de la cabeza o *tinea capitis*, por su elevada frecuencia en niños,¹⁵ y las ectoparasitosis; la pediculosis (*P. humanus* var *capitis*) es la más habitual.^{7,8} La investigación sobre la relación entre pediculosis y la HIC del cabello muestra una asociación negativa entre este problema de salud y la frecuencia del lavado de la cabeza.^{9,16,17} También destaca el aumento del riesgo de pediculosis con factores como compartir utensilios de aseo (RP = 1.31; intervalo de confianza del 95% [IC 95%]: 0.38 a 4.46), tener una longitud del cabello mayor de 11.5 cm (RP = 2,0; IC 95%: 0.82 a 4.8) y convivir más de cinco personas en la misma casa (RP = 2.04; IC 95%: 0.8 a 5.06).⁹

Con relación a la higiene de manos, está considerada "la medida más eficaz para interrumpir la transmisión de microorganismos que causan infección".¹⁸ No higienizar las manos correctamente, sobre todo después de defecar o tocar heces y antes de manipular alimentos, supone un factor de riesgo para la aparición de diarrea,¹⁹ lo que supone un problema grave de salud pública mundial que llega a causar más de 2.2 millones de muertes al año, según la Organización Mundial de la Salud.²⁰

El efecto del lavado de manos con jabón en la incidencia de diarrea e infecciones respiratorias agudas fue investigado mediante ensayos controlados y aleatorizados en 36 barrios de una ciudad en Pakistán. Entre los hallazgos se destaca que los niños que recibieron el estímulo del

Tabla 1. Distribución de referencias bibliográficas referentes a la HIC de la boca, cabello y manos.

	Autores	Base de datos	Año	HIC
1.	Moreno C ⁸	Medline/Pubmed	2011	C
2.	Sim S, Lee WJ, Yu JR, y col. ¹⁶	Medline/Pubmed	2011	C
3.	Curtis VA, Danquah LO, Aunger RV ²⁴	Medline/Pubmed	2009	M
4.	Hallas D, Shelley D ²³	Medline/Pubmed	2009	B
5.	Mouradian WE, Slayton RL, Maas WR, y col. ⁴	Medline/Pubmed	2009	B
6.	Satcher D ²²	Medline/Pubmed	2009	B
7.	Sidoti E, Bonura F, Paolini G, Tringali G ²⁵	Medline/Pubmed	2009	C
8.	Szilagyi P ⁵	Medline/Pubmed	2009	B
9.	Tinanoff N, Reisine, S ¹⁰	Medline/Pubmed	2009	B
10.	Al-Maktari MT ¹⁷	Medline/Pubmed	2008	C
11.	Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Meremikwu MM, Critchley JA ¹⁹	Medline/Pubmed	2008	M
12.	Esteva E ¹⁴	Scopus	2008	B
13.	Rebollo N, López-Barcenas AP, Arenas R ¹⁵	Medline/Pubmed	2008	C
14.	Ríos S, Fernández JA, Rivas F, Sáenz ML, Moncada LI ⁹	Medline/Pubmed	2008	C
15.	Varela PI, Graña MA, Varela A ¹	Medline/Pubmed	2008	B
16.	Bosh A ²⁸	Scopus	2007	B
17.	Ciftci I, Karaca S, Dogru O, Cetinkaya Z, Kulac M ⁷	Medline/Pubmed	2006	C
18.	Gómez-Ayala AE ¹²	Scopus	2006	B
19.	Más MC, Rodríguez G, Rabesa Y ⁶	Lilacs	2006	B
20.	Caldés S, Cea N, Crespo P, y col. ³	SciELO	2005	B
21.	Casals-Peidro E ²⁹	SciELO	2005	B
22.	Jumaa PA ¹⁸	Medline/Pubmed	2005	M
23.	Luby SP, Agboatwalla M, Feikin DR, y col. ²¹	Medline/Pubmed	2005	M
24.	Túñez F, Fernández JA, Machín AJ ²⁷	Medline/Pubmed	2005	B
25.	Calderón-Arguedas O, Solano ME, Sánchez C ²⁶	Lilacs	2003	C
26.	Arteagoitia-Calvo I, Díez-García MA ¹³	Scopus	2002	B
27.	Lafuente PJ, Gómez FJ, Aguirre B, Zabala J, Irurzun E, Gorritxo B ³⁰	Scopus	2002	B
28.	Martín V, Molina MR, Fernández J, Moreno AM, Lucas JC ³¹	Medline/Pubmed	1996	B, M, C
29.	Sánchez A, Barco V, Castillo P, Sánchez V, Cánovas J, Marse P ³²	Medline/Pubmed	1992	B, M, C

HIC, higiene infantil cotidiana; B, boca; C, cabello; M, manos.

lavado de manos con jabón común tenían, en relación con los niños de los barrios de control, más de un 50% de menor incidencia de tos o disnea y de congestión o catarro; los menores de 5 años tenían un 50% de incidencia más baja de neumonía y los menores de 15 años, un 53% menos de incidencia de diarrea.²¹

Repercusiones sociales de la HIC inadecuada

Es escasa la documentación encontrada que analice los aspectos sociales relacionados con la higiene cotidiana. Sin embargo, el estudio de Satcher destaca la relación entre el ambiente físico y el social en el que se desarrolla el niño, considerándolo un factor determinante en su comportamiento saludable.²² En este sentido, algunos estudios recientes en los Estados Unidos afirmaron que los niños pobres y pertenecientes a minorías llegan a tener una tasa de caries casi tres veces mayor, en comparación con aquellos con ingresos elevados, en parte porque los niños de familias con bajos ingresos tienen un índice menor de acceso al cuidado dental.^{5,23} "La evidencia consistente apoya una fuerte asociación entre los ingresos familiares y la incidencia de caries. Los niños *de familias de bajos ingresos tienen una mayor probabilidad de padecer caries*".¹⁰

Uno de los estudios que trata esta cuestión desde la HIC bucal revela que las caries graves tienen un impacto sustancial sobre la calidad de vida de los niños, se identifican problemas lúdicos, de irritabilidad e informes negativos de la escuela.¹⁰

La importancia del proceso de socialización en la higiene cotidiana también se señala en una revisión sobre

investigaciones formativas en el lavado de manos con jabón, llevada a cabo en 11 países, que concluyó que el lavado de manos, incluso en momentos clave como después de ir al inodoro, es un acto infrecuente; consecuentemente, la baja percepción social de su importancia no favorece su práctica.²⁴

En cuanto a la HIC del cabello y sus implicaciones sociales encontradas, son varios los estudios que identifican la pediculosis como estigma social, por el hecho de que las personas lo asocian con malas condiciones higiénicas.^{9,16,25,26} Esto supone que la infestación no se notifique por temor a ser discriminado y, por lo tanto, dificulta su control.⁹

Conocimientos y hábitos de la población infantil en la higiene cotidiana de la boca, el cabello y las manos

Los hábitos en HIC bucal se reflejan de forma gráfica en un estudio realizado con niños en edad escolar de entre 9 y 16 años en un área rural de España, donde a pesar de que los padres han enseñado a lavarse los dientes al 90.7% de los menores encuestados, se observa que *"tan sólo una mínima parte de la población escolar tiene hábitos globalmente correctos"*.²⁷ Esto se debe a que *"la higiene oral es compleja y engloba distintos tipos de autocuidados básicos y generales y otros específicos personales"*.²⁸

En otro de los estudios se determinó el nivel de conocimientos sobre HIC bucal en 60 niños en edad escolar de 6 a 8 años de un municipio de Cuba. El estudio constató que sólo el 10% de los menores se cepillaban los dientes

correctamente. Según los autores, el cepillado dental deficiente de los niños está asociado con la poca educación en salud bucal, así como con la falta de motivación existente hacia las prácticas de higiene bucal.⁶

La frecuencia diaria de cepillado dental se contempla en un estudio llevado a cabo con 60 menores en edad escolar de 12 años, que reveló que el 65% de los encuestados se cepillaba los dientes dos veces al día, un 21.7% se cepillaba tres veces o más al día, y tan sólo un 13.3% lo hacía una vez al día.³ Por otra parte, en un estudio realizado en España, el cepillado lingual sólo se producía en un 21.9% de los menores escolarizados.²⁷

Por último, en relación con la frecuencia de cambio de cepillo y el uso de seda dental y colutorios bucales, un estudio mostró que sólo una quinta parte de los menores estudiados reemplazaba el cepillo en el momento idóneo de tres meses. Además, el uso de colutorios bucales, sin prescripción facultativa, es escasa: únicamente el 4.8% de la población estudiada lo utilizaba a diario y un 88.1% no los había utilizado nunca. En cuanto a la higiene interproximal, sólo entre un 3.3% y un 5% hacía uso regular de la seda.^{29,30}

En cuanto al estudio de los hábitos de HIC del cabello, una investigación descriptiva realizada con estudiantes de 13 y 16 años obtuvo que la periodicidad habitual de lavado del cabello es cada tres días en el 72.63% de los estudiantes de 13 años y del 65% en los de 16 años.³¹

En relación con el estudio del hábito higiénico cotidiano de manos, una revisión sobre investigaciones formativas en el lavado de manos con jabón realizada en once países concluyó que la motivación principal para el lavado de manos es sentir repugnancia, siendo más común al tocar heces, pescado, orina, fluidos corporales o material putrefacto.²⁴ Según un trabajo descriptivo sobre los hábitos de higiene personal llevado a cabo con estudiantes de 13 y 16 años, el 10.2% (13 años) y 15.75% (16 años) no se lava las manos antes de cada comida y el 30.9% y 18.5%, respectivamente, no lo hacen después de ir al baño.³¹

Respecto de los hábitos en HIC según la edad de los menores, se observa una mejoría en los hábitos al incrementarse la edad, tanto en la HIC bucal,^{31,32} como en la HIC del cabello.³² En el estudio de la relación entre hábitos en HIC y el sexo de los menores se observó que en HIC bucal los varones tienen hábitos más deficientes que las niñas ($p < 0.001$).³¹ Además, las niñas se cepillan los dientes tras cada comida con mayor frecuencia ($p < 0.01$) y se lavan en más ocasiones las manos después de ir al baño ($p < 0.01$). Sin embargo, respecto del hábito de lavado de pelo no se encontraron diferencias significativas entre sexos. También se ha hallado una asociación positiva en el cepillado dental en niños que crecen en zonas urbanas, en comparación con los criados en zonas rurales ($p < 0.01$).³²

Discusión

A pesar de que la higiene supone para las profesiones de la salud un área esencial en el trabajo en la comunidad, y de ser considerada una necesidad básica para mantener la salud de las personas, este estudio demostró una escasa producción científica en la investigación en HIC bucodental, de cabello y manos. En general, el concepto de higiene es un término que ha sido deslustrado

en el último siglo,³³ y esto puede haberse visto reflejado en los resultados de nuestro estudio.

El haber sumado al concepto de higiene el componente de cotidianidad, supone apartarnos del ámbito clínico y estudiar la parcela comunitaria de las profesiones de la salud, contemplando la HIC como medio para la promoción de la salud y prevención de la enfermedad en los niños. Sin embargo, la correcta utilización de este proceso por el sector sanitario sigue siendo muy discutida. Los profesionales sanitarios siguen atendiendo prioritariamente problemas de salud antes que prestar una atención integral, lo que implicaría educar en salud.³⁴

Las repercusiones de una HIC deficitaria no sólo se contemplan como relevantes en el plano sanitario, sino que en estrecha relación con éste también se ponen de manifiesto importantes consecuencias en las áreas psicológica, social y escolar. Algunos estudios destacan el rechazo social ante el déficit higiénico,⁹ situación que guarda relación con otros hallazgos que hablan del déficit higiénico como estigma social.^{16,25,26} Sin embargo, estas afirmaciones son contrapuestas a otros datos que señalan la baja percepción social de ciertas conductas poco higiénicas, como el acto infrecuente del lavado de manos, incluso en situaciones básicas como después de utilizar el baño.²⁴

En cuanto a los conocimientos y los hábitos de los niños en la higiene cotidiana, los datos existentes muestran una baja prevalencia en hábitos correctos en HIC bucal, del cabello y las manos. Consideramos fundamental la investigación en este ámbito, de forma que permita hacer un diagnóstico más exhaustivo del aprendizaje de los niños en esta materia y de los factores asociados.

Consideraciones finales

A partir de los trabajos analizados destacamos que, a pesar de la relevancia en el ámbito de la salud pública de la HIC bucal, del cabello y las manos, se percibe una importante falta de hábitos correctos entre la población infantil en esta materia.

La revisión de la literatura llevada a cabo mostró la necesidad de fomentar la investigación en HIC, fundamentalmente por parte de los profesionales de la salud que trabajan en el ámbito comunitario y de la salud pública, ya que es parte integrante de los pilares básicos de los cuidados de la salud. Se debería generar mayor conocimiento científico en este ámbito, desarrollando estrategias educativas orientadas a la aplicación de las recomendaciones actuales y a la modificación conductual en aquellos casos de HIC deficitaria, fomentando por tanto hábitos higiénicos saludables en la infancia.

Igualmente, consideramos de interés estudiar los conocimientos y hábitos en HIC en familias socialmente desestructuradas y con desigualdades sociales, para averiguar de qué modo influye el estado higiénico personal en la socialización de los niños.

Como apreciación final, detectamos escasos estudios que relacionen al menos dos de las áreas estudiadas en higiene. En su gran mayoría se centran sólo en un área y son escasos los estudios que analicen el conjunto de conocimientos y prácticas higiénicas que los menores llevan a cabo en su ámbito cotidiano; de este modo, la HIC se entiende como acopio de conocimientos y hábitos higiénicos adquiridos en la infancia que repercutirá en su salud de adultos.

Lista de abreviaturas y siglas

HIC, higiene infantil cotidiana; IC 95%, intervalo de confianza del 95%.

Cómo citar este artículo

Moreno Martínez FJ, Ruzafa Martínez M, Gómez García CI, Hernández Susarte AM, Ramos Morcillo AJ. Importante déficit de hábitos higiénicos en la población infantil. *Salud i Ciencia* 2(1):72-6, Nov 2014.

How to cite this article

Moreno Martínez FJ, Ruzafa Martínez M, Gómez García CI, Hernández Susarte AM, Ramos Morcillo AJ. Poor hygiene in child populations. *Salud i Ciencia* 2(1):72-6, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

La higiene cotidiana en la población pediátrica es un factor relevante en términos de la salud pública.

Indique cuál de las siguientes afirmaciones es correcta, en relación con la higiene infantil.

A, Existe alta prevalencia de hábitos correctos en higiene infantil de boca, cabello y manos; B, La higiene de manos no influye en la incidencia de diarrea; C, El control de la pediculosis se dificulta por considerarse un estigma social; D, Los niños se cepillan los dientes con mayor frecuencia que las niñas; E, Todas las respuestas anteriores son falsas.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/137920

Bibliografía

- Varela-Centelles PI, Graña-Iglesias MA, Varela-Centelles A. El cepillado de dientes: cómo potenciar habilidades en los niños. *Rev ROL Enferm* 31(2):103-106, 2008.
- Martorell MA, Comelles JM, Bernal, M. Antropología y enfermería. Tarragona: Publicacions URV 18, 2010.
- Caldés-Ruisánchez S, Cea-Sánchez N, Crespo-Ali-seda P y col. ¿Una intervención educativa en niños de doce años de Madrid modifica sus conocimientos y hábitos de higiene buco-dental? *Av Odontostomatol* 21(3):149-157, 2005.
- Mouradian WE, Slayton RL, Maas WR y col. Progress in children's oral Elath since the surgeon general's report on oral Elath. *Academic Pediatrics* 9(6):374-379, 2009.
- Szilagyi P. Oral health in children: a pediatric Elath priority. *Acad Pediatr* 9:372-373, 2009.
- Más-Sarabia MC, Rodríguez-Gutiérrez G, Rabesa-Olazábal Y. Factores de riesgo en las periodoncias de escolares. *Rev AMC* 10(5), 2006.
- Ciftci I, Karaca S, Dogru O, Cetinkaya Z, Kulac M. Prevalence of pediculosis and scabies in preschool nursery children of Afyon, Turkey. *Korean J Parasitol* 44(1):95-98, 2006.
- Moreno C. Ectoparasitosis de importancia en Chile. *Epidemiología y terapia. Rev Chil Infect* 28(5):435-439, 2011.
- Ríos-Milena S, Fernández JA, Rivas F, Sáenz ML, Moncada LI. Prevalencia y factores asociados a la pediculosis en niños de un jardín infantil de Bogotá. *Rev Biomed* 28:245-251, 2008.
- Tinanoff N, Reisine S. Update on early childhood caries since the surgeon general's report. *Acad Pediatr* 9(6):396-403, 2009.
- Whittemore R, Knafk K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs* 52(5):546-553, 2005.
- Gómez-Ayala AE. Higiene bucodental. *Novedades. Farmacia Profesional* 20(11):38-43, 2006.
- Arteagoitia-Calvo I, Díez-García MA. Cepillos y accesorios. *Limpieza bucal. Farmacia Profesional* 16(5):65-71, 2002.
- Esteva-Espinosa E. Higiene bucodental. Prevención de la caries y la enfermedad periodontal. *Offarm* 27(7):46-51, 2008.
- Rebollo N, López-Barcenas AP, Arenas R. Tiña de la cabeza. *Actas Dermosifilogr* 99:91-100, 2008.
- Sim S, Lee WJ, Yu JR, y col. Risk factors associated with head louse infestation in Korea. *Korean J Parasitol* 49(1):95-98, 2011.
- Al-Maktari MT. Head louse infestations in Yemen: prevalence and risk factors determination among primary schoolchildren, Al-Mahweet Governorate, Yemen. *J Egypt Soc Parasitol* 38(3):741-748, 2008.
- Jumaa PA. Hand hygiene: simple and complex. *Int J Infect Dis* 9:3-14, 2005.
- Ejemot-Nwadiaro RI, Ehiri JE, Meremikwu MM, Critchley JA. Hand washing for preventing diarrhea. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1-39, 2008. Disponible en: onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004265.pub2/pdf/standard. Consultado: noviembre 8, 2013.
- WHO. The world health report 2000: health systems: improving performance. Geneva: World Health Organization, 164, 2000.
- Luby SP, Agboatwala M, Feikin DR y col. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. *Lancet* 366:225-233, 2005.
- Satcher D. Children's oral health: the time for change is now. *Acad Pediatr* 9:380-382, 2009.
- Hallas D, Shelley D. Role of pediatric nurse practitioners in oral health care. *Acad Pediatr* 9(6):462-466, 2009.
- Curtis VA, Danquah LO, Anger RV. Planner, motivated and habitual hygiene behavior: an eleven country review. *Health Educ Res* 24(4):655-673, 2009.
- Sidoti E, Bonura F, Paolini G, Tringali G. A survey on knowledge and perceptions regarding head lice a sample of teachers and students in primary schools of north and south of Italy. *J Prev Med Hyg* 50:141-151, 2009.
- Calderón-Arguedas O, Solano ME, Sánchez C. El problema de la pediculosis capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica. *Parasitol Latinoam* 58:177-180, 2003.
- Túñez-Bastida F, Fernández-Camiñas JA, Machín-Fernández AJ. Conocimientos, hábitos y percepción de salud bucodental en escolares de un área rural de Lugo. *Aten Primaria* 36(6):126-127, 2005.
- Bosh A. Higiene bucodental. Productos utilizados y recomendaciones básicas. *Offarm* 26(10):64-67, 2007.
- Casals-Peidró E. Hábitos de higiene oral en la población escolar y adulta española. *RCOE* 10(4):389-401, 2005.
- Lafuente PJ, Gómez-Pérez de Mendiola FJ, Aguirre B, Zabala-Galán J, Irurzun-Zuazabal E, Gorritxo-Gil B. Estilos de vida determinantes de la salud oral en adolescentes de Vitoria-Gasteiz: evaluación. *Aten Primaria* 29(4):213-217, 2002.
- Martín-Moreno V, Molina-Cabrerizo MR, Fernández-Rodríguez J, Moreno-Fernández AM, Lucas-Valbuena JC. Hábitos dietéticos y de higiene personal en adolescentes de una población rural. *Rev Esp Salud Pública* 70:331-343, 1996.
- Sánchez-Moreno A, Barco-Fernández V, Castiello-Vicente P, Sánchez-Estévez V, Cánovas-Valverde J, Marsset-Campos P. Conocer los hábitos higiénicos de los escolares: cauce de colaboración ciudadana en salud. *Aten Primaria* 9(1):24-28, 1992.
- Criado-Rodríguez E. Reflexiones coloquiales sobre la vieja higiene y la moderna salud pública I (aplicadas al origen de la educación para la salud). *A Tu Salud* 45:1, 2004.
- Marqués-Mollías F. Promoción y educación para la salud, ¿serán la solución? *Aten Primaria* 41(7):355-357, 2009.

Curriculum Vitae abreviado del autor

Francisco José Moreno Martínez. Diplomado en Enfermería, Universidad de Murcia, Espinardo, España, 2005. Diplomado en Fisioterapia. Master Universitario en Sociedad y Cultura: parentesco, migración y salud/cuidados. Doctorando en Enfermería. Enfermero, Centro para Personas con Discapacidad El Palmar, El Palmar, España.

Evaluación ultrasonográfica del síndrome escrotal agudo

Ultrasound examination in acute scrotum syndrome

Sonia Irene Lesyk

Médica especialista en Diagnóstico por Imágenes, Instructora de Residentes de Diagnóstico por Imágenes, Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete, Los Polvorines, Argentina

Julieta Crosta, Médica Especialista en Tocoginecología, Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete, Los Polvorines, Argentina

Melina Fabricius, Médica, Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete, Los Polvorines, Argentina

Fernando Abramzon, Médico Especialista en Diagnóstico por Imágenes, Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete, Los Polvorines, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/124741

Segunda edición, ampliada y corregida,
www.siicsalud.com: 1/12/2014

Enviar correspondencia a: Sonia Irene Lesyk,
Hospital de Trauma y Emergencias Dr. Federico Abete, 1613, Los Polvorines, Argentina
sonialesyk@yahoo.com.ar



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

Abstract

Acute scrotum is a medical emergency and its causes can be of vascular or infectious origin. Scrotal trauma must also be included in this classification. The common feature of patients with acute scrotum syndrome is significant scrotal algia, which makes proper palpation difficult. This is why ultrasound examination by Doppler color, in addition to symptoms and patient history, is of great help in making the correct diagnosis and establishing the appropriate therapy. Knowing the ultrasonographic patterns and differential diagnosis of each entity can help the physician avoid the loss of valuable time in rescuing and treating the affected testicle.

Key words: scrotum, orchiepididimitis, testicular torsion, ultrasonography, Doppler colour

Resumen

El síndrome escrotal agudo es una urgencia médica cuyos causales pueden ser de origen vascular o infeccioso, si bien se debe incluir en esta clasificación también el trauma escrotal. La característica común de los pacientes que cursan síndrome escrotal agudo es la notoria algia escrotal, lo que impide la correcta palpación. Es por ello que el examen ecográfico, junto con el Doppler color, sumado a la sintomatología y los antecedentes del paciente, es de suma ayuda a la hora de determinar el diagnóstico de la entidad y establecer la terapéutica adecuada. Conocer los patrones ultrasonográficos y los diagnósticos diferenciales de cada entidad permite orientar al médico tratante y evita la pérdida de tiempo valioso en el rescate y tratamiento del testículo afectado.

Palabras clave: escroto, orquiepididimitis, torsión testicular, ecografía, Doppler color

Introducción

El síndrome escrotal agudo es una entidad clínica de diversa etiología, caracterizada por dolor de inicio agudo e intenso en la región escrotal. Debido al dolor es difícil la exploración física y, por lo general, es necesaria la evaluación ultrasonográfica que permita definir la conducta terapéutica, ya que algunos de los diagnósticos probables, pueden poner en riesgo la viabilidad testicular.

Es de suma utilidad la evaluación inicial con ecografía Doppler, la cual presenta una sensibilidad del 90% y una especificidad del 100%, para poner de manifiesto flujo vascular normal, aumentado o ausente.¹

Entre las causas de síndrome escrotal agudo se incluyen las complicaciones vasculares, infecciosas y traumáticas. No obstante, podemos encontrar otros cuadros con manifestaciones clínicas similares que deberán ser incluidos entre los diagnósticos diferenciales.²

Independientemente de su origen, podemos clasificar el síndrome escrotal agudo en testicular y extratesticular. En este artículo no incluimos las etiologías extratesticulares.

Síndrome escrotal agudo de origen vascular

Torsión testicular

El paciente se presenta con dolor intenso de aparición brusca, testículo ascendido y rotado sobre su eje, con edema escrotal. La ecografía inicial puede no mostrar alteraciones en las cuatro primeras horas desde el inicio de los síntomas; no obstante, desde entonces ya se registra una ausencia de señal Doppler testicular y epididimaria. En las horas subsiguientes el testículo se presenta con

una imagen hipoecoica, ligeramente heterogénea, con aumento de tamaño testicular y del epidídimo, hidrocele reactivo y engrosamiento parietal escrotal, en comparación con el testículo normal contralateral. En algunos casos se puede manifestar una detorsión espontánea, en la cual el Doppler permite observar un flujo vascular testicular aumentado por hiperemia coincidente con la resolución espontánea del dolor.

La torsión del apéndice testicular (también llamado hidátide de Morgagni) es el diagnóstico diferencial más importante que debe considerarse en pacientes pediátricos y adolescentes, la cual no es una urgencia quirúrgica.

El apéndice inflamado puede ser palpado y en algunos casos identificado como un punto azul a través de la piel.³ Se presenta como una masa avascular hiperecogénica con área central hipoecoica, ubicada en la cercanía del testículo o del epidídimo. Con el Doppler color puede presentar flujo reactivo periférico. Los hallazgos ecográficos en esta entidad van a depender del tiempo y del grado de torsión del apéndice. Se han descrito estudios experimentales en los que se requiere una torsión de 720° para producir la oclusión del pasaje sanguíneo arterial; no obstante, ya con una torsión de 180° se produce una disminución del flujo con las consiguientes modificaciones ecográficas.⁴

Síndrome escrotal agudo de etiología infecciosa

En varones sexualmente activos se produce la infección ascendente por microorganismos uretrales, que en algunos casos puede ser de causa sistémica.

Tabla 1.

Causas	Testiculares	Extratesticulares
Vasculares	Torsión testicular	Hernia inguinoescrotal
	Torsión apendicular	Hidrocele agudo
Infecciosas	Orquitis	
	Epididimitis	
Traumatismos	Contusión - Laceración	
Tumores	Tumores intratesticulares	

Orquitis, epididimitis, orquiepididimitis

El paciente se presenta con dolor escrotal de inicio gradual y creciente, sin masa palpable, en algunos casos puede comprobarse el epidídimo engrosado, con eritema y edema escrotal. En la ecografía, el testículo se observa de tamaño normal o aumentado, de aspecto hipocogénico y heterogéneo, habitualmente se encuentra hidrocele reactivo o, en algunos casos, particulado. El epidídimo involucrado se presenta engrosado e hipocogico debido al edema. En todos los casos es característico el aumento de la señal Doppler que pone de manifiesto el aumento del flujo vascular.

Se debe destacar que pueden presentarse casos de epididimitis aisladas en las que la ecogenicidad y la vascularización testicular se encuentran en rangos normales, y cuando sólo se halla afectado el testículo (orquitis), éste se encuentra aumentado de tamaño con áreas hipocogicas e hiperemia difusa, tal como muestra el Doppler color.⁴ En las epididimitis aisladas podemos comparar el aspecto del epidídimo engrosado que rodea periféricamente el testículo con una imagen semejante a una cabeza con peluca (signo de la peluca). Con el tratamiento adecuado los síntomas tienden a ceder y la induración del epidídimo y el edema escrotal pueden persistir hasta seis semanas. Se debe recordar que el cuadro puede derivar en un absceso, que se visualiza como una imagen redondeada, hipocogica, hipervascularizada en su periferia, predominantemente en la porción caudal del epidídimo.

En pacientes pediátricos se debe considerar como diagnóstico diferencial del síndrome escrotal agudo el edema escrotal agudo idiopático (AISE, por sus siglas en inglés), en el cual se presenta edema y eritema escrotal autolimitado a tres días, con engrosamiento y edema de la pared escrotal simétrica en presencia de testículos y epidídimos de características ecográficas normales. En esta entidad es muy útil el examen Doppler color en cortes transversales que incluyan todo el escroto, en el cual se reconoce la marcada hiperemia simétrica conocida como signo de la fuente.⁵

Síndrome escrotal agudo de origen traumático

El paciente se presenta con el antecedente traumático y dolor escrotal agudo; dependiendo de la intensidad del trauma puede presentar: hematoma extratesticular o intratesticular, hematocele, contusión parenquimatosa con ruptura de la túnica o sin ella y fractura testicular. Debido al edema escrotal y el dolor que presenta el paciente, se ve limitada la evaluación semiológica. La ecografía puede definir la indemnidad o no de la túnica albugínea; su reparación quirúrgica está indicada en las primeras 72 horas de producida la lesión.⁶

Los hematomas pueden variar de morfología y ecogenicidad en función de su cronología. Se reconocen áreas focales de ecogenicidad alterada con irregularidad del contorno; también se pueden presentar hematomas intraparenquimatosos y en la pared escrotal.⁴

Tabla 2.

	Clinica	Ecografía 2D	Doppler color
Torsión testicular	Pacientes jóvenes, dolor súbito, síntomas vagales, testículo ascendido, reflejo cremasteriano: ausente.	Aumentado de tamaño, epidídimo aumentado. Ecogenicidad: disminuida, áreas ecogénicas por hemorragia. Engrosamiento de la piel escrotal. Hidrocele secundario.	Disminuido o ausente
Torsión apendicular	Edad: 10 años Dolor progresivo sin cuadro vaginal. Palpación de una "lenteja" con visualización de un punto azulado en la piel.	Aumento de volumen apendicular.	Disminuido o ausente
Epididimitis	Dolor, calor, disuria, edema, fiebre.	Epidídimo: aumentado de tamaño. Ecogenicidad: disminuida. Heterogéneo.	Normal o aumentado
Orquitis	Dolor, calor, disuria, edema, fiebre.	Tamaño: normal o aumentado. Ecogenicidad: normal o disminuida.	Aumentado
Trauma testicular	Dolor postraumático, hidrocele reaccional, hematoma en piel, estallido testicular.	Ruptura de la túnica albugínea. Hematoma testicular: áreas anecoicas o hiperecoicas intratesticulares o peritesticulares. Contusión del parénquima testicular: heterogéneo. Hematocele.	Ausencia en hematoma
Tumores	Testículo aumentado de volumen, indoloro, evolución progresiva, sin síntomas urinarios, consistencia dura, bordes irregulares.	Masa intratesticular bien definida rodeada de parénquima normal. Hipocogico, homogéneo. Áreas quísticas, calcificaciones.	

El hematocele se debe a la ruptura de la túnica albugínea, que produce una colección hemática en la cavidad vaginal que se presenta ecográficamente como lesiones quísticas complejas, tabicadas, que pueden progresar a la calcificación.² El hematocele debe diferenciarse del hidrocele producido por la reacción inflamatoria postraumática en la cavidad vaginal. Su origen puede ser también quirúrgico.

Síndrome escrotal agudo de origen tumoral

El hallazgo de una lesión testicular maligna con dolor agudo es muy infrecuente. No obstante, cerca del 15% de los casos de neoplasias testiculares es detectado en el contexto de una ecografía motivada por un trauma testicular.⁷ Es aquí donde reviste suma importancia realizar controles periódicos en caso de identificarse áreas hipocogicas en el testículo que ha sufrido un traumatismo.

En conclusión, resulta imprescindible estar familiarizado con las características ecográficas y de vascularización mediante el Doppler color de las diversas entidades que

pueden presentarse con dolor e inflamación escrotal aguda, con el fin de indicar su posible etiología y determinar la conducta terapéutica más adecuada. Intentamos resu-

mir mediante un cuadro las características más relevantes de las etiologías más frecuentes del síndrome escrotal agudo (Tabla 2).

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.siicsalud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Nota de la redacción: Las imágenes correspondientes a este trabajo pueden visualizarse en la edición electrónica en www.siicsalud.com/dato/arsiic.php/124741.

Cómo citar este artículo

Lesyk SI, Crosta J, Fabricius M, Abramzon F. Evaluación ultrasonográfica del síndrome escrotal agudo. *Salud i Ciencia* 21(1):77-9, Nov 2014.

How to cite this article

Lesyk SI, Crosta J, Fabricius M, Abramzon F. Ultrasound examination in acute scrotum syndrome. *Salud i Ciencia* 21(1):77-9, Nov 2014.

Autoevaluación del artículo

El síndrome escrotal agudo es una entidad clínica de diversa etiología, caracterizada por dolor de inicio agudo e intenso en la región escrotal.

¿Cuál de los métodos de diagnóstico por imágenes se considera adecuado para la evaluación del síndrome escrotal agudo?

A, La radiografía convencional; B, La fluoroscopia; C, La ecografía; D, La tomografía computarizada; E, Las pruebas de medicina nuclear.

Verifique su respuesta en www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/124741

Bibliografía

- Julve E, Quiñero A, Pérez Rodríguez D, Galacho A. Actualización en medicina de urgencia. Escroto agudo. Servicio de urología. Hospital Clínico Universitario de Málaga, 2010.
- Lesyk S, Vicente C, Suárez MV, Lehmann J, Domínguez C. Utilidad del ultrasonido en la evaluación de la patología escrotal benigna. *Rev Argentina de Radiología* 68:341-349, 2004.
- Castiñeiras Fernández y col. Libro del residente de urología. Asociación Española de Urología, Madrid, pp. 159-174, 2007.
- Ragheb D. Ultrasonography of the scrotum. Technique, anatomy and pathologic entities. *J Ultrasound Med* 21:171-185, 2002.
- Geiger J. The fountain sign. A novel color doppler sonographic finding for the diagnosis of acute idiopathic scrotal edema. *J Ultrasound Med* 29:1233-1237, 2010.
- Velasco Ruiz M, Parra Gordo M, Pena Fernández I, Bandres Carballo B, González Sendra F, Cava Cueva M, y col. Evaluación ecográfica de la patología testicular más frecuente. *Rev Digital de Ecografía Clínica* 1(3), 2010.
- Yagil Y, Naroditsky I, Leiba R, Leiderman M, Badaan S, y col. Role of Doppler ultrasonography in the triage of acute scrotum in the emergency department. *J Ultrasound* 29:11-21, 2010.

Curriculum Vitae abreviado de la autora



Sonia Irene Lesyk. Médica, Fundación Barceló, Argentina, 1998. Especialista en diagnóstico por imágenes, Sociedad Argentina de Radiología (SAR), 2002; Universidad de Buenos Aires (UBA), 2003; provincia de Buenos Aires, 2005. Docente de Diagnóstico por Imágenes, UBA, 2010. Docente de Historia de la Medicina, USAL, 2012. Staff de Diagnóstico Médico y Sanatorio de la Trinidad, Ciudad de Buenos Aires, Argentina. Miembro Titular de SAR. Miembro adherente de European Society of Radiology (ESR) y SNA. Editora de la Revista Argentina de Radiología. Editora adjunta de la Revista ALMA. Autora de múltiples artículos de la especialidad.

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. www.siicsalud.com/tit/casiic.php

El síndrome de ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio/paladar hendido. Presentación de un caso y revisión de la literatura

Ectrodactyly-ectodermal dysplasia-cleft lip or palate (EEC)

syndrome. Presentation of a case and a review of the literature

Harry Pachajoa

MD, PhD, Genetista, Director del Centro de Investigaciones en Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi; Fundación Clínica Valle del Lili, Cali, Colombia

María Fernanda Hernández-Amaris

Centro de Investigaciones en Anomalías Congénitas y Enfermedades Raras (CIACER), Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Icesi, Cali, Colombia

Acceda a este artículo en siicsalud



Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



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

www.siicsalud.com/dato/casiic.php/144350

Introducción

El síndrome de ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio/paladar hendido (EEC, por sus siglas en inglés), es un trastorno poco frecuente que se transmite generalmente con un patrón de herencia autosómico dominante, caracterizado por presentar estas tres manifestaciones cardinales con un grado de expresión altamente variable y una penetrancia reducida. Fue acuñado como síndrome en 1970 por Rudiger y colaboradores.¹ La gran mayoría de los casos son atribuidos a mutaciones en el gen *Tp63*, aunque se han comunicado casos con otro tipo de alteraciones genéticas.^{2,3}

Se presenta un caso de síndrome EEC que muestra las tres manifestaciones cardinales del síndrome, sin antecedentes familiares, lo cual sugiere presentación esporádica y mutación *de novo*. Se realiza una revisión de la literatura sobre la expresión del síndrome y la causas de la variabilidad de expresión y penetrancia.

Caso clínico

Paciente de 13 años, hijo de madre con antecedente de cuatro embarazos y cuatro partos (todos varones), sin antecedentes de malformaciones congénitas. No se tienen datos de medidas al nacimiento. Nació con ectrodactilia, labio fisurado bilateral y paladar hendido, para la cual se han practicado cinco cirugías dentro del programa "Fórmula Sonrisa". La madre refiere retraso en el desarrollo psicomotor, con inicio de sostén cefálico a los 8 meses, gateo a los 2 años y marcha a los 3 años. En el momento cursa quinto de primaria y refiere haber perdido tres años de escolaridad.

Al examen físico presenta las tres malformaciones cardinales: cicatriz de labio fisurado bilateral (Figura 1), paladar hendido central y úvula bífida; ectrodactilia en manos y pies (Figuras 2 y 3). Mano derecha con ausencia de segundo y cuarto dedo y sindactilia del tercer y quinto dedo; mano izquierda con ausencia de segundo y cuarto dedo, sindactilia del cuarto y quinto dedo. Pie derecho, ausencia del segun-

do dedo y sindactilia de tercero y cuarto; pie izquierdo, ausencia de segundo y tercer dedo, con sindactilia del cuarto y el quinto. Piel seca, sin dermatogrfismo e hiperqueratosis en comisuras labiales. La madre refiere episodios de otitis y conjuntivitis a repetición. Fisuras palpebrales inclinadas hacia abajo, distancia intercantal interna 3.5 cm, distancia intercantal externa 9.8 cm, distancia interpupilar 6 cm, orejas de 5.5 cm con hélix plegado. A la auscultación, soplo de grado II/IV. Se solicitó ecocardiograma para estudio del soplo, el cual fue normal, y ecografía de abdomen que también fue normal.

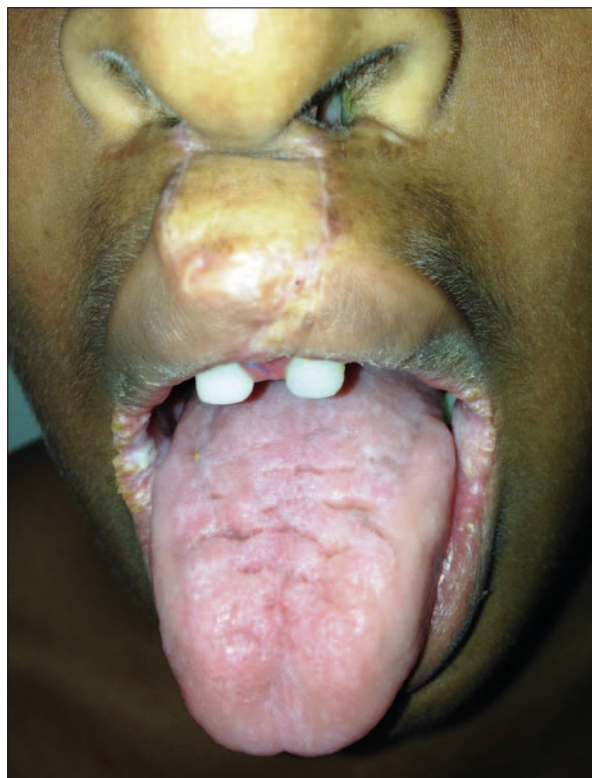


Figura 1. Nótese la presencia de labio fisurado bilateral corregido.

Discusión

El síndrome EEC es un trastorno raro y poco frecuente, con patrón de herencia autosómico dominante, aunque se ha comunicado aparición esporádica en numerosas ocasiones;^{2,3} fue descrito por primera vez por Cockayne, en 1936, y se acuñó el nombre de síndrome EEC en 1970 por Rudiger. Este

cuadro es de penetrancia incompleta, estimada entre 93% y 98%, y expresión variable.¹ Su prevalencia exacta no está determinada pero se estima que se presenta en aproximadamente uno de cada 50 000 recién nacidos vivos.⁴

El síndrome ha sido clasificado en diferentes subtipos de acuerdo con los *loci* génicos afectados; el EEC tipo 1 es el menos frecuente y se debe a mutaciones en el gen *EEC1*, ubicado en el *locus* 7q11.2-q21.3; el tipo 3 es causado por mutaciones en el gen *Trp63*, localizado en el cromosoma 3q27; antes se hablaba también de un tipo 2 asociado con el cromosoma 19p12, pero fue descartado por considerarse un modificador fenotípico de la alteración en 3q27.^{5,6}

La mayoría de los casos se han asociado con la mutación del gen *p63*; éste es un gen de supresión tumoral miembro de la familia del *p53*, el cual codifica proteínas esenciales para el adecuado desarrollo de las extremidades y de estructuras derivadas del ectodermo; la mutación lleva a un déficit de proteína *p63*, lo que altera el adecuado desarrollo de éstas. Este mismo gen se ve afectado en otros síndromes asociados con displasia ectodérmica, malformaciones orofaciales y malformaciones de las extremidades; entre éstos se incluyen los síndromes de Hay-Wells, Rapp-Hodgkin, extremidad-mamario, y ADULT. Algunos investigadores consideran estos cuadros como diferentes expresiones de un mismo síndrome, ya que es común la superposición de manifestaciones clínicas entre ellos.^{7,8}

Clínicamente, es un síndrome de expresión variable; los signos cardinales son la ectrodactilia en un 84% de los casos, labio fisurado/paladar hendido en un 68% y displasia ectodérmica en el 77% de los pacientes,³ signos que fueron encontrados en este caso. Recientemente, Vernersson Lindahl y colaboradores demostraron mediante series alélicas de las mutaciones de *Trp63* en ratones *knock-out*, que las hendiduras orofaciales y la displasia ectodérmica se veían favorecidas por pérdida de función de *Trp63*, mientras que las anomalías de las extremidades eran por ganancia de sus efectos; además, informaron que en estos ratones la isoforma TAp63 era un fuerte modificador de los fenotipos en cuanto a penetrancia y variabilidad.⁹

La ectrodactilia está presente en la gran mayoría de los casos, se caracteriza por la ausencia de uno o más dedos del medio de manos o pies, lo que les otorga la apariencia de pinzas de langosta. Puede estar asociada o no con sindactilia y, en ocasiones, ésta puede ser la única manifestación.¹⁰

La presentación de labio fisurado/paladar hendido es variable, y puede observarse el labio fisurado asociado o no con el paladar hendido, o únicamente el paladar hendido.¹¹ Se ha determinado que las variaciones en este fenotipo pueden ser atribuibles a la región del gen *p63* afectada, de modo que mutaciones en el dominio de unión al ADN se asocian con labio y paladar fisurado, mientras que las mutaciones presentes en la región C-terminal se vinculan sólo con labio o paladar fisurado.¹²

En cuanto a la displasia ectodérmica, su manifestación es también sumamente variable. Es común la obstrucción de los ductos lacrimales, lo que aumenta la susceptibilidad a la aparición de conjuntivitis y otras infecciones.^{13,14} Puede presentarse xerodermia, hipopigmentación de la piel, zonas de hiperqueratosis, puede asociarse con hipohidrosis y se ha manifestado la presencia de *nevus* melanocíticos en algunos pacientes.³ También son frecuentes las alteraciones del cuero cabelludo, el pelo seco y débil, las cejas escasas o ausentes y otras alteraciones de los anexos. Algunos síntomas adicionales que pueden presentarse asociados con la displasia ectodérmica incluyen displasia ungueal, odontodisplasia, caries dentales, alteración del esmalte dental, xerostomía, entre otros signos y síntomas que han sido comunicados de manera individual.¹⁵

A nivel oftalmológico, pueden presentarse otras alteraciones como fotofobia, úlceras corneales, queratitis y blefaritis,



Figura 2. Ectrodactilia bilateral en manos.



Figura 3. Ectrodactilia bilateral en pies.

presentándose cada vez más problemas con la edad.¹⁴ Se han informado en estos pacientes malformaciones de las orejas y alteraciones auditivas, generalmente hipoacusia conductiva, debido a malformaciones del canal auditivo. Aunque en el paciente que se describe no se comprobó obstrucción de los ductos lacrimales, sí es claro el antecedente de conjuntivitis a repetición.

Es importante la valoración del tracto genitourinario, ya que las anomalías son frecuentes; incluyen agenesia renal, atresia o estrechez uretral y obstrucción de los uréteres asociada con hidronefrosis; el megauréter es una de las manifestaciones más frecuentes.¹⁶ Estas anomalías han sido estimadas entre el 30% y el 50% de los casos, y pueden estar subestimadas, ya que en muchas ocasiones el estudio se limita sólo a los pacientes que refieren sintomatología genitourinaria.¹⁷

Algunos autores afirman que las funciones cognitivas no se ven afectadas, aunque puede haber retraso en el desarrollo del lenguaje, asociado con otras alteraciones, como el labio/paladar fisurado o el compromiso auditivo.³ Sin embargo, otros investigadores establecen que hasta un 6.6% de los pacientes pueden presentar déficit cognitivo o retraso mental.¹⁵ En este caso, las alteraciones y el retraso en el neurodesarrollo podrían ser atribuibles a las dificultades del lenguaje, por el antecedente de labio/paladar hendido y, además, como consecuencia de la hipoacusia.

El diagnóstico se basa en la detección de las tres manifestaciones cardinales, con estudios genéticos que lo confirmen. El diagnóstico prenatal puede hacerse mediante ecografía bidimensional o tridimensional del segundo semestre, en especial cuando se presenta un espectro grave en el que se encuentre

la asociación de la deformidad de las extremidades con el paladar hendido. La ecografía 3D es de especial utilidad, ya que permite una mejor visualización de las anomalías faciales y la ectrodactilia de las manos.¹⁸

El tratamiento de estos pacientes requiere un abordaje multidisciplinario que incluya cirugía plástica y ortopédica, oftalmología, odontología y ortodoncia, dermatología y

neuropsicología, entre otros.¹⁶ Es importante valorar el compromiso genitourinario mediante ecografía, y determinar la presencia de alteraciones auditivas para evitar los trastornos del lenguaje. Debe ofrecerse asesoramiento genético a los pacientes y sus familiares, explicando el patrón de herencia de la enfermedad y el riesgo de tener otros hijos afectados asociados con el mosaicismo germinal.^{19,20}

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2014
www.sicisad.com

Lista de abreviaturas y siglas

EEC, ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio/paladar hendido (*ectrodactyly, ectodermal dysplasia, cleft lip*).

Cómo citar este artículo

Pachajoa H, Hernández-Amaris MF. El síndrome de ectrodactilia, displasia ectodérmica y labio/paladar hendido. Presentación de un caso y revisión de la literatura. *Salud i Ciencia* 21(1):83-5, Nov 2014.

How to cite this article

Pachajoa H, Hernández-Amaris MF. Ectrodactyly-ectodermal dysplasia-cleft lip or palate (EEC) syndrome. Presentation of a case and a review of the literature. *Salud i Ciencia* 21(1):83-5, Nov 2014.

Bibliografía

- Rüdiger RA, Haase W, Passarge E. Association of ectrodactyly, ectodermal dysplasia, and cleft lip-palate. *Am J Dis Child* 120(2):160-3, 1970.
- Baroni A, Adone B, Piccolo V, Vincenzo P, Di Maio R, Rosa DM, et al. A sporadic case of oligosymptomatic ectrodactyly-ectodermal dysplasia-clefting syndrome. *Indian J Dermatol Venereol Leprol* 78(4):521, 2012.
- Roelfsema NM, Cobben JM. The EEC syndrome: a literature study. *Clin Dysmorphol* 5(2):115-27, 1996.
- Meza Escobar LE, Isaza C, Pachajoa H. Ectrodactyly, ectodermal dysplasia and cleft lip/palate syndrome, report of a case with variable expressivity. *Arch Argent Pediatr* 110(5):e95-8, 2012.
- Barrow LL, Van Bokhoven H, Daack-Hirsch S, Andersen T, Van Beersum SE, Gorlin R, et al. Analysis of the p63 gene in classical EEC syndrome, related syndromes, and non-syndromic orofacial clefts. *J Med Genet* 39(8):559-66, 2002.
- Ray AK, Marazita ML, Pathak R, Beever CL, Cooper ME, Goldstein T, et al. TP63 mutation and clefting modifier genes in an EEC syndrome family. *Clin Genet* 66(3):217-22, 2004.
- Celik TH, Buyukcam A, Simsek-Kiper PO, Utine GE, Ersoy-Evans S, Korkmaz A, et al. A newborn with overlapping features of AEC and EEC syndromes. *Am J Med Genet A* 155A(12):3100-3, 2011.
- Bertola DR, Kim CA, Sugayama SM, Albano LM, Utagawa CY, Gonzalez CH. AEC syndrome and CHAND syndrome: further evidence of clinical overlapping in the ectodermal dysplasias. *Pediatr Dermatol* 17(3):218-21, 2000.
- Vernersson Lindahl E, Garcia EL, Mills AA. An allelic series of Trp63 mutations defines TAp63 as a modifier of EEC syndrome. *Am J Med Genet A* 161A(8):1961-71, 2003.
- Ergin H, Semerci CN, Karaku YT, Scheffer H, Ergin S, Koltuksuz U, et al. The EEC syndrome and SHFM: report of two cases and mutation analysis of p63 gene. *Turk J Pediatr* 52(5):529-33, 2010.
- Marwaha M, Nanda KD. Ectrodactyly, ectodermal dysplasia, cleft lip, and palate (EEC syndrome). *Contemp Clin Dent* 3(2):205-8, 2012.
- Stanier P, Moore GE. Genetics of cleft lip and palate: syndromic genes contribute to the incidence of non-syndromic clefts. *Hum Mol Genet* 13(Spec. No 1):R73-81, 2004.
- Pascual JC, Betlloch I, Vergara G, Blanes M, Bañuls J, Belinchón I. Síndrome EEC. *Actas Dermo-Sifiliográficas* 94(04):255-7, 2003.
- Käsmann B, Ruprecht KW. Ocular manifestations in a father and son with EEC syndrome. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 235(8):512-6, 1997.
- Rodini ES, Richieri-Costa A. EEC syndrome: report on 20 new patients, clinical and genetic considerations. *Am J Med Genet* 37(1):42-53, 1990.
- Bigatà X, Bielsa I, Artigas M, Azón A, Ribera M, Ferrándiz C. The ectrodactyly-ectodermal dysplasia-clefting syndrome (EEC): report of five cases. *Pediatr Dermatol* 20(2):113-8, 2003.
- Rollnick BR, Hoo JJ. Genitourinary anomalies are a component manifestation in the ectodermal dysplasia, ectrodactyly, cleft lip/palate (EEC) syndrome. *Am J Med Genet* 29(1):131-6, 1988.
- Rios LT, Araujo Júnior E, Caetano AC, Nardoza LM, Moron AF, Martins MG. Prenatal diagnosis of EEC syndrome with "lobster claw" anomaly by 3D ultrasound. *J Clin Imaging Sci* 2:40, 2012.
- Tekin M, Ohle C, Johnson DE, Christmas JT, Bodurtha J. Counseling dilemmas in EEC syndrome. *Genet Couns* 11(1):19-24, 2000.
- Tse K, Temple IK, Baraitser M. Dilemmas in counselling: the EEC syndrome. *J Med Genet* 27(12):752-5, 1990.

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.

Prevalencia de hipovitaminosis D e hiperparatiroidismo secundario en pacientes con lesiones de la médula espinal

Prevalence of hypovitaminosis D and secondary hyperparathyroidism in patients with spinal cord injury

Leticia Rivero González

Médica física y rehabilitadora, Hospital Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

Jose Luis Méndez Suárez

Médico físico y rehabilitador, Hospital Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

Guillermo Miranda Calderín

Médico físico y rehabilitador, Hospital Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

Enrique Bárbara Bataller

Médico físico y rehabilitador, Hospital Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

Jesús Sánchez Enríquez

Médico físico y rehabilitador, Hospital Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

Manuel Sosa Henríquez

Hospital Universitario Insular, Servicio de Medicina Interna, Unidad Metabólica Ósea, Las Palmas de Gran Canaria, España

Acceda a este artículo en siicsalud



Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)

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

La vitamina D desempeña un papel importante en el metabolismo mineral óseo. Interviene en la regulación de los niveles de calcio y fósforo y su deficiencia puede ser un factor etiopatogénico de osteoporosis. Sin embargo, en los últimos años hay claras evidencias que otorgan a la acción de la vitamina D efectos extraóseos de gran relevancia y que alteran fundamentalmente la función músculoesquelética. Estudios recientes han informado que la vitamina D ejerce efectos sobre el sistema inmunitario previene enfermedades tales como la aterosclerosis, la hipertensión arterial, la resistencia a la insulina y la hiperglucemia, además de relacionarse con la prevención de distintos tipos de cáncer.

Se han publicado algunos estudios que demuestran niveles deficientes de vitamina D en pacientes con lesiones medulares. Los niveles séricos de vitamina D constituyen un importante factor de riesgo en la disminución de la masa ósea y en el incremento del riesgo de fracturas. La prevalencia del déficit de vitamina D en la población

con lesiones medulares se ha estimado entre el 30% y el 32%. La medida de los niveles séricos de 25-hidroxivitamina D (25[OH]D) es la forma universalmente aceptada como indicador de las reservas de vitamina D. No existe un consenso unánime sobre los niveles séricos mínimos de 25(OH)D a recomendar para asegurar la salud ósea en la población general, y aun menos en los pacientes con lesiones medulares. Sin embargo, se tiende a aceptar que, idealmente, estos niveles deberían ser como mínimo de 30 ng/ml. Los pacientes con lesión medular suelen presentar osteoporosis secundaria a la inmovilización y fracturas, sobre todo en las extremidades inferiores. En ellos está menos estudiada la deficiencia de vitamina D.

Por tal motivo hemos efectuado este estudio,* en una población de pacientes con lesión medular controlados en la Unidad de Lesionados Medulares del Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil de Gran Canaria. Hemos realizado un estudio prospectivo con 104 pacientes que estuvieron ingresados en la Unidad de Lesionados Medulares y que fueron atendidos, bien como primera visita o como revisión, a lo largo del año 2012. Como criterio de inclusión se exigió la existencia de lesión medular irreversible. Los pacientes fueron informados de los objetivos del estudio y firmaron un consentimiento informado. En todos los casos, aplicamos

el protocolo clínico que incluía historia clínica, exploración física, ultrasonografía de calcáneo, extracción de sangre (hemoglobina, glucosa, urea, creatinina, calcio, fósforo, proteínas totales, perfil lipídico, fosfatasa ácida tartrato resistente (FATR), PTH, 25(OH)D, beta-crosslaps, osteocal-



Tabla 1. Características basales de la población estudiada.

Variable	Valor	Porcentaje (%)
Número	104	100
Varones	77	74
Mujeres	27	26
<i>Causa de la lesión medular</i>		
Traumática	90	86.5
No traumática	14	13.5
<i>Nivel de lesión medular</i>		
Tetraplejía	41	39.4
Paraplejía	63	60.6
<i>Estado funcional (Escala de Asia)</i>		
1 (Lesión completa)	56	53.8
2 (Lesión incompleta)	48	46.2

Tabla 2. Datos analíticos relacionados con el metabolismo mineral óseo.

Variable (unidades)	Valor obtenido	Valores de referencia
Calcio (mg/dl)	9.6 ± 0.4	8.8 a 10.4
Fósforo (mg/dl)	3.3 ± 0.5	3.3 a 5
Proteínas totales (g/l)	7.1 ± 0.4	6.2 a 8
Calcio corregido (mg/dl)		8.8 a 10.4
Osteocalcina (ng/ml)	20.2 ± 9	14 a 46
FATR (UI/l)	2.3 ± 0.6	0.1 a 3.9
Beta-crosslaps (ng/ml)	0.3 ± 0.2	0 a 0.5
P1NP (ng/ml)	43.3 ± 23.7	< 36.4
PTH (pg/ml)	45.2 ± 21.1	15 a 88
25(OH)D (ng/ml)	20.1 ± 11.6	> 30

Tabla 3. Otros datos analíticos. Función renal y lípidos.

Variable (unidades)	Valor obtenido	Valores de referencia
TSH (UI/l)	1.8 ± 1.1	0.5 a 5
Urea (mg/dl)	29.2 ± 8.8	15 a 45
Creatinina	0.8 ± 0.2	0.8 a 1.4
Colesterol (mg/dl)	191.1 ± 44.1	120 a 220
Triglicéridos (mg/dl)	178.8 ± 98.5	30 a 200
HDLc (mg/dl)	47.1 ± 21.5	35 a 65

Tabla 4. Prevalencia de normalidad, insuficiencia y deficiencia de vitamina D en pacientes con lesión medular, en función del sexo.

	Normal (> 30)	Insuficiencia (20 a 30)	Deficiencia (< 20)	Total
Varones				
Número	4	6	17	27
% del total	3.8	26.1	26.2	26
Mujeres				
Número	12	17	48	77
% del total	11.5	16.3	46.2	74
Total				
Número	16	23	65	104
% del total	15.4	22.1	62.5	100

cina y propéptido amino terminal del colágeno [PINP]) y un cuestionario de evolución. Los parámetros bioquímicos fueron medidos con un autoanalizador; la FATR, por espectrofotometría, y la PTH, la 25(OH)D, el beta-crosslaps, la osteocalcina y el PINP por electroinmunoquimioluminiscencia (EIQL).

Se consideraron niveles de normalidad de vitamina D a los valores mayores de 30 ng/ml; insuficiencia, entre 20 y 30 ng/ml, y deficiencia, por debajo de los 20 ng/ml. En cuanto a la PTH, se consideraron valores de normalidad a los mayores de 88 ng/ml, y establecimos la presencia de hiperparatiroidismo secundario ante cifras superiores a dicho límite.

Se realizó una estadística descriptiva de los datos basales y finales de las variables de estudio. Para ello, calculamos las frecuencias absolutas y relativas en el caso de las variables cualitativas. En las variables cuantitativas, las describimos resumidas mediante media ± desviación estándar o percentilos con mediana de rango intercuartílico, respectivamente, según siguieran o no una distribución normal.

La población de 104 pacientes estaba integrada por 74% de varones y 26% de mujeres, con una media de edad de 43.4 años. El 86.5% de los pacientes habían tenido una lesión de tipo traumática. El 40% eran tetrapléjicos. El tiempo medio desde la producción de la lesión hasta la inclusión en el estudio fue de 8 años. Los valores medios de 25(OH)D fueron, en general, de 20.1 ± 11.6 ng/ml, con 20.1 ± 11 ng/ml en los varones, y de 19.9 ± 13.5 ng/ml en las mujeres (p = 0.919). Según los parámetros de normalidad establecidos, el 84.6% de los pacientes con lesiones medulares tenían valores séricos de 25(OH)D inferiores a 30 ng/ml y el 62.5% de ellos, valores inferiores a 20 ng/ml. La prevalencia de insuficiencia de vitamina D fue similar en varones y mujeres.

El análisis en función de la edad, con el límite establecido en 50 años, demostró que los pacientes menores de 50 años tenían déficit de vitamina D en mayor porcentaje (66.6%), con respecto a los mayores de 50 años (53.1%). Sin embargo, entre los mayores de 50 años, había un porcentaje mayor de pacientes con valores insuficientes de vitamina D (37.5%).

Cuando se realizó la comparación en función del nivel de lesión medular, se obtuvo que los pacientes parapléjicos tenían valores de déficit de vitamina D (69%) superiores a los tetrapléjicos (61.2%). Asimismo, encontramos una relación inversa entre el tiempo de evolución de la lesión y los niveles de vitamina D.

En cuanto al otro parámetro en estudio, se encontró una prevalencia de hiperparatiroidismo secundario del 5.83%. Obtuvimos una correlación inversa, estadísticamente significativa, entre los niveles de PTH y los de 25(OH)D (r = -0.262; p = 0.007).

Los pacientes con lesión medular crónica tienen una mayor prevalencia de fracturas por fragilidad, sobre todo de huesos largos, debido fundamentalmente a la disminución de la movilidad, aunque pueden existir otros mecanismos que contribuyan, como la hipovitaminosis D, ya que estos enfermos tienen una dificultad añadida para poder exponerse al sol por sí mismos.

Algunos estudios realizados previamente describen la existencia de hipovitaminosis D en los pacientes con lesión medular. Así, en un grupo de 100 militares con este cuadro, estudiados en un hospital de veteranos de Nueva York, Baumann y colaboradores describieron una deficiencia de vitamina D del 32%, tanto en pacientes parapléjicos como tetrapléjicos. Eran individuos de ambos sexos, con una media de edad de 51 años y cuya lesión medular aguda se había producido, en promedio, 20 años antes. El umbral escogido por los autores para establecer la deficiencia fue de 16 ng/ml, valor muy inferior al actualmente recomendado de 30 ng/ml, por lo que de aplicar el mismo valor de corte, la prevalencia de insuficiencia de vitamina D sería aun mucho más elevada. De manera similar, Hummel y colegas, en 62 pacientes de ambos sexos con lesión medular, encontraron una prevalencia de hipovitaminosis D en el 39% de los casos, estableciendo el umbral de deficiencia en 75 nmol/l de 25(OH)D, que equivalen a 30 ng/ml. En nuestra serie, la prevalencia de hipovitaminosis D fue superior a la descrita

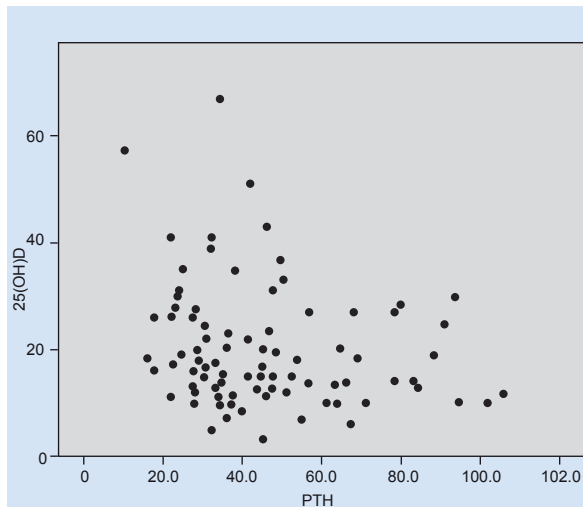


Figura 1. Correlación entre los niveles séricos de 25(OH)D y PTH en pacientes con lesión medular. ($r = -0.262$; $p = 0.007$).

en estos dos estudios, ya que consideramos la insuficiencia de vitamina D a aquellos valores inferiores a 30 ng/ml de 25(OH)D y la deficiencia, a valores menores de 20 ng/ml.

Es conocido que los niveles bajos de vitamina D favorecen la evolución a hiperparatiroidismo secundario. En nuestros pacientes encontramos una correlación negativa o inversa entre los niveles de PTH y los de 25(OH)D, que aun siendo estadísticamente significativa, consideramos

débil ($r = 0.262$). Quizá por ello, no todos los pacientes con bajos niveles de vitamina D tenían hiperparatiroidismo secundario, lo que sugiere que existe cierta predisposición y susceptibilidad para algunos individuos.

Una de las limitaciones de nuestro estudio es haber efectuado la determinación de 25(OH)D por medio de EL-QL. Es bien sabido que el patrón de referencia para la medida de la vitamina D es la cromatografía líquida de alta presión, a la cual no tenemos acceso en nuestra unidad. Otra limitación es haber efectuado exclusivamente un estudio descriptivo, sin utilizar un grupo control con el que comparar los resultados, pero debe tenerse en cuenta que los niveles escogidos para establecer la insuficiencia y la deficiencia ya están prácticamente consensuados (30 ng/ml y 20 ng/ml de 25(OH)D, respectivamente), así como el límite superior de PTH, que está establecido como normal en 88 ng/ml en nuestro laboratorio, por medio de otras investigaciones. Por el contrario, creemos que una de las fortalezas del estudio radica en el tamaño muestral, de 108 pacientes, el más alto recogido en la literatura que hemos podido consultar sobre este tema.

En conclusión, una elevada proporción de pacientes con lesión medular crónica presentan niveles séricos de 25(OH)D que pueden considerarse como insuficientes, por lo que consideramos que es necesario generalizar el estudio de los niveles de vitamina D en estos individuos, para detectar y corregir las deficiencias cuando manifiesten. No obstante, debemos plantearnos si los suplementos de vitamina D realmente reducen el riesgo de osteoporosis y de fracturas.

***Nota de la redacción:** Los autores hacen referencia al trabajo publicado en *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral* 5(2):67-72, Abr 2013. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la ciencia y la cultura.

Cómo citar este artículo: Rivero González L, Méndez Suárez JL, Miranda Calderín G, Bárbara Bataller E, Sánchez Enríquez J, Sosa Henríquez M. Prevalencia de hipovitaminosis D e hiperparatiroidismo secundario en pacientes con lesiones de la médula espinal. *Salud i Ciencia* 21(1):86-8, Nov 2014.

How to cite this article: Rivero González L, Méndez Suárez JL, Miranda Calderín G, Bárbara Bataller E, Sánchez Enríquez J, Sosa Henríquez M. Prevalence of hypovitaminosis D and secondary hyperparathyroidism in patients with spinal cord injury. *Salud i Ciencia* 21(1):86-8, Nov 2014.



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>.

Riesgo de úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos

Risk for pressure ulcer in ICU

Francisco Pedro García-Fernández

Enfermero; Máster en el Cuidado de Heridas Crónicas por la Universidad de Cantabria; Máster en Investigación e Innovación en Salud, Cuidados y Calidad de Vida por la Universidad de Jaén; Doctor por la Universidad de Jaén; Coordinador de la Unidad de Estrategia de Cuidados, Complejo Hospitalario de Jaén; Miembro Comité Director, Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP), Jaén, España

Pedro L. Pancorbo-Hidalgo

Director del Departamento de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Jaén; Miembro del Comité Director GNEAUPP, Jaén, España

J. Javier Soldevilla Agreda

Enfermero; Doctor por la Universidad de Santiago, Departamento de Enfermedades Infecciosas; Hospital San Pedro, Profesor de Enfermería Geriátrica, E.U. Enfermería de Logroño; Servicio Riojano de Salud, Universidad de la Rioja; Director GNEAUPP, Jaén, España

María del Carmen Rodríguez Torres

Enfermera; Máster en el Cuidado de Heridas Crónicas por la Universidad de Cantabria; Enfermera Gestora de Casos, Complejo Hospitalario de Jaén; Miembro del Grupo de Seguridad del GNEAUPP, Jaén, España

Acceda a este artículo en **siic**salud



Código Respuesta Rápida
(Quick Response Code, QR)



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

Las úlceras por presión, aun en el siglo XXI, siguen constituyendo una epidemia viva, alarmante para nuestros servicios sanitarios, sociales y para toda nuestra sociedad del bienestar, especialmente en el contexto de las unidades de cuidados intensivos (UCI), donde la incidencia es muy elevada, con cifras que varían entre el 5.2% y el 45%, en función del tipo de centro y la metodología seleccionada.

En España, los diversos estudios de prevalencia muestran un incremento progresivo, especialmente en las UCI neonatales y pediátricas, donde ha aumentado del 18.1% al 33.3% entre 2001 y 2013.

La prevención de las úlceras por presión es indispensable. El primer paso de ese proceso es la valoración del riesgo, cuyo objetivo es identificar a las personas que necesitan medidas de prevención y los factores específicos que los ponen en situación de riesgo. Existe una gran variabilidad en cuanto a la valoración del riesgo. Aunque cada vez más la mayoría de los centros hospitalarios tienen protocolizada la valoración del riesgo mediante el uso de una escala, otros aún siguen utilizando el juicio clínico como única herramienta de valoración.

Incluso en las unidades que tiene instauradas escalas existen controversias importantes sobre el tipo de escala a utilizar, por lo que es habitual el planteamiento de cuestiones como: ¿es mejor utilizar escalas generalistas validadas?, ¿es mejor utilizar escalas específicas para UCI aunque no estén validadas?, ¿alguna escala específica para UCI está validada?

Para dar respuesta a estos interrogantes y asesorar a los clínicos, en España se ha puesto en marcha una investigación* de carácter internacional, para identificar las escalas de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión que han sido utilizadas en el contexto de los cuidados críticos. Se determinó cuáles de ellas han sido validadas en función de los criterios de validez predictiva, capacidad predictiva y fiabilidad, mediante una revisión sistemática de la literatura científica en las catorce principales bases de datos bibliográficos internacionales de ciencias de la salud. Asimismo, se incluyeron estudios aparecidos entre 1962 (fecha de publicación de la primera escala de valoración, por Doreen Norton) y 2009, sin restricción idiomática, que fueran prospectivos y que tuvieran pérdidas menores del 25% de los pacientes incluidos y con seguimiento sistemático, que aportaran datos de validez, capacidad predictiva y fiabilidad. Se eliminaron los trabajos no publicados en revistas científicas (la denominada

literatura gris), los estudios de revisión (por no aportar datos primarios) y los estudios retrospectivos y transversales (por no realizar seguimiento).

Fueron analizados hasta un total de doscientos cincuenta y cinco artículos que identifican cincuenta y siete escalas de valoración del riesgo de presentar úlceras por presión. De ellos, veintiséis trabajos miden la validez de las dieciséis escalas de valoración del riesgo diseñadas específicamente para UCI.

La mayoría de las escalas para pacientes críticos han sido elaboradas en los Estados Unidos o en el Reino Unido, aunque también Alemania, España y Japón tienen alguna escala.

Diez de ellas han sido desarrolladas para pacientes adultos y el resto, para niños. La mitad se han construido sobre la base de escalas previas; tres están basadas en investigación clínica; dos, a partir de métodos mixtos (investigación y escalas previas); otra, sobre la base de los factores de riesgo, y otra, por propuesta de expertos. La mayoría de las escalas (siete) tienen un sistema de puntuación inverso (a mayor puntuación, menor riesgo),



seguidas por las de puntuación directa (cinco) (a mayor puntuación, mayor riesgo) y cuatro son funciones matemáticas. El 50% de las escalas no tienen definición operativa de términos; un 25% la tienen parcial, y sólo otro 25% tiene definición clara de términos.

Sólo tres escalas de estas dieciséis tienen más de un estudio de validación realizado (son la escala de Norton modificada por Bienstein, la escala de Cubbin-Jackson, y su variante, la escala de Jackson-Cubbin). Así pues, al resto (trece escalas), no podemos considerarlas como validadas).

Cuatro escalas generalistas también han sido estudiadas específicamente en el contexto de los cuidados críticos. Se trata de las escalas de Braden, la escala de Norton, la modificación de Braden realizada por Song-Choi y la escala de Waterlow.

A dos escalas (Norton modificada por Bienstein y Waterlow) no podemos considerarlas como adecuadas para su uso clínico debido a su baja sensibilidad. Otras

tres escalas (Cubbin-Jackson, Jackson-Cubbin y Norton) presentan datos muy similares y aceptables de validez y capacidad predictiva, pero con muestras muy pequeñas.

Sólo una, la escala de Braden, ha sido adecuadamente probada en la UCI y presenta buenos parámetros de validez (sensibilidad = 87.42%), capacidad predictiva (RR = 3.27; intervalo de confianza del 95%: 1.76 a 6.05) y fiabilidad (0.9), para la valoración del riesgo de presentar úlceras por presión.

Por todo ello podemos decir que tenemos buenas pruebas para recomendar a las instituciones sanitarias y a los clínicos el uso de la escala de Braden para valorar el riesgo de presentar úlceras por presión en las unidades de cuidados críticos. Otras escalas como la de Cubbin-Jackson, su variante de Jackson-Cubbin, la de Norton o la escala de Braden modificada por Song-Choi pueden ser útiles, pero necesitan ser probadas en un mayor número de pacientes antes de poder ser recomendadas para su implantación en los centros sanitarios.

***Nota de la redacción:** Los autores hacen referencia al trabajo publicado en *Gerokomos* 24(2):82-89, Jun 2013. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la ciencia y la cultura.

Cómo citar este artículo: García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ, Rodríguez Torres MC. Riesgo de úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos. *Salud i Ciencia* 21(1):89-90, Nov 2014.

How to cite this article: García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Soldevilla Agreda JJ, Rodríguez Torres MC. Risk for pressure ulcer in ICU. *Salud i Ciencia* 21(1):89-90, Nov 2014.



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>.

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.

Efecto neuroprotector de la bis-1,4-dihidropiridina en la diabetes mellitus

Raquel Gómez Pliego

Universidad Nacional Autónoma de México, FESC-UNAM, México DF, México



Gómez Pliego describe para SIIC su artículo editado en *Journal of Pharmacological Sciences* 122(3):184-192, Jul 2013.

La colección en papel de *Journal of Pharmacological Sciences* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2007.

Indizada en BIOSIS, Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Index Medicus/MEDLINE, Current Contents/Life Sciences, Reference Update, Elsevier BIOBASE/Current Awareness in Biological Sciences (CABS), ISI/Biomed y SIIC Data Bases.



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

México DF, México (especial para SIIC)

Las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes mellitus tipo 2 y las cardiovasculares (ECV), se encuentran íntimamente relacionadas con las complicaciones renales y con la hipertensión arterial. Estas enfermedades se han incrementado de forma alarmante, no sólo en México sino en todo el mundo, y representan un grave problema de salud pública, asociadas con elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, aunado al enorme costo económico y social para las personas que las padecen y también para los países.

La hipertensión arterial es el principal factor de riesgo de contraer ECV y enfermedades renales crónicas (ERC); asimismo, se conoce que las ERC son más frecuentes entre las personas con diabetes que entre las no diabéticas, independientemente del sexo.

Un objetivo a alcanzar para disminuir el costo socioeconómico es implementar estrategias que permitan a los pacientes prevenir o recibir tratamientos adecuados y a bajo costo, y que contribuyan de manera decisiva a mejorar la esperanza y la calidad de vida para la población que padece ERC. Una de estas estrategias es la obtención, vía síntesis o aislamiento, o ambas, de moléculas de fuentes naturales, y el uso de nuevos fármacos o fármacos ya conocidos pero con nuevas propiedades, con menos efectos colaterales indeseables o que incrementen el nivel de seguridad de los ya existentes.

En ese contexto, los bloqueantes de los canales de calcio, conocidos como dihidropiridinas, son fármacos ampliamente utilizados en el tratamiento de la hipertensión arterial. Actúan por inhibición de los canales de calcio dependientes del voltaje de tipo L, y producen vasodilatación,

con lo que se emplean como fármacos antihipertensivos, y se les han atribuido efectos nefroprotectores; sin embargo, el uso de estos bloqueantes en el tratamiento de las ERC aún es controvertido, pero resulta muy novedoso e innovador, sobre todo si se tiene una nueva bis-1,4-dihidropiridina obtenida bajo el contexto de la química verde.

En este trabajo se investigaron los efectos de la bis-1,4-dihidropiridina (bis-1,4-DHP) en el lecho vascular renal a nivel funcional (contracción-relajación en riñón aislado y perfundido), y en parámetros bioquímicos asociados con daño renal, como: urea, albuminuria, depuración de creatinina, ácido úrico, etc., en un modelo de rata diabética.

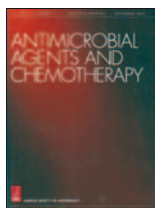
Se utilizaron cuatro grupos de ratas (Wistar macho), tratadas con bis-1,4-DHP, por vía oral, en diferentes tiempos: dos, cuatro, seis y diez semanas. Los grupos fueron: control, diabetes (DBT), control más bis-1,4-DHP y DBT más bis-1,4-DHP; la DBT se provocó por administración única de estreptozotocina (55 mg/kg, i.p.) en ratas de 240-250 g. Todos los procedimientos en el cuidado y uso de los animales se ajustaron a la Norma Oficial Mexicana, y el protocolo fue aprobado por el Comité de Ética de la institución. Los resultados mostraron que la bis-1,4-DHP evitó el daño renal consecuencia de la DBT, y sugieren que podría deberse, en gran medida, al efecto vasodilatador en el lecho vascular renal; asimismo, también se encontró que, en las ratas diabéticas, la sensibilidad vascular renal disminuyó, aunque no sabemos si son resultado de cambios producidos en la vía de señalización alfa₁-adrenérgica (ya que usamos fenilefrina como estimulante/agonista de la respuesta vascular renal), o menor respuesta o número de receptores alfa₁-adrenérgicos. Sin embargo, creemos que el uso de otros agonistas/fármacos que estimulen otros sistemas procontráctiles (como angiotensina II, vasopresina, serotonina, etc.) reflejará el mismo resultado, ya que el efecto vasodilatador producido por bis-1,4-DHP es un mecanismo general de bloqueo de la entrada de calcio en las células musculares de los vasos sanguíneos.

Finalmente, los resultados obtenidos aportan evidencia que sugiere que la bis-1,4-DHP tiene un efecto neuroprotector, determinada por su capacidad para evitar el daño renal y en los parámetros bioquímicos asociados con afecciones renales producidos durante la DBT. Resulta atractivo sugerir que la bis-1,4-DHP podría, también, revertir el daño renal en ratas diabéticas; es decir, dar el tratamiento de bis-1,4-DHP en ratas diabéticas donde el daño renal ya se haya establecido.

Biomarcadores relacionados con la progresión de la enfermedad por VIH

María Concepción Romero Sánchez

Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España



Romero Sánchez describe para SIIC su artículo editado en *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 56(11):5858-5864, Nov 2012.

La colección en papel de *Antimicrobial Agents and Chemotherapy* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2004.

Indizada en Biological Abstracts, Current Awareness in Biological Sciences, Index Medicus/MEDLINE, EMBASE/Excerpta Medica, Science Citation Index y SIIC Data Bases.



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

Sevilla, España (especial para SIIC)

Con la introducción de la terapia antirretroviral de gran actividad (TARGA) han disminuido marcadamente la morbilidad y la mortalidad asociadas

con el sida. Sin embargo, a pesar del uso de la terapia antirretroviral combinada, han aumentado las enfermedades no definitivas de sida.

Se ha postulado un efecto inmunológico adicional para el maraviroc, independiente de su actividad antiviral. Una aproximación clínica, *Maraviroc Clinical Test* (MCT), basada en una exposición a corto plazo al maraviroc en monoterapia, ha sido planteada como un método para indicar el tratamiento con maraviroc. La potencia antirretroviral mostrada en los estudios MOTIVATE, así como el incremento del número de células CD4+ observado en el estudio A1029, nos hace plantear si el bloqueo de un receptor fisiológico de quimioquinas, como es CCR5, podría tener efectos inmunomoduladores independientes o adicionales al efecto antiviral. El objetivo del presente proyecto fue analizar el efecto inmunológico neto del maraviroc en muestras de pacientes sometidos a MCT. La cohorte de pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)

perteneça al Servicio de Enfermedades Infecciosas, Hospital Universitario Virgen del Rocío (HUVR), Sevilla.

La MCT fue considerada positiva (MCT+) si se lograba la indetectabilidad o una disminución mayor de 1 log tras ocho días de monoterapia con maraviroc. Posteriormente, los pacientes iniciaban la TARGA; ésta incluía maraviroc sólo si la MCT era positiva. Los participantes se clasificaron como grupo MCT: 45 sujetos con infección por VIH-1 pretratados, en monoterapia con maraviroc, MCT+ (n = 30) y MCT- (n = 15), dependiendo si respondían o no a la prueba, y un grupo control TARGA: 25 pacientes sin tratamiento para el VIH-1, que iniciaron TARGA convencional sin maraviroc, los cuales entraron consecutivamente durante el período de estudio. Se estudiaron células mononucleares de sangre periférica congeladas de estos tres grupos y se analizaron muestras en tiempo basal y el día 8, para los tres grupos de estudio: MCT+, MCT- y grupo control TARGA. Por citometría de flujo se estudiaron los potenciales efectos inmunológicos adicionales del maraviroc relacionados con aspectos de fenotipos de células T CD4+ y CD8+ (naïve, memoria, memoria efectora y TemRA): activación (CD38+HLA-DR+), y senescencia (CD57+28). También se determinaron biomarcadores solubles, como CD14 soluble (CD14s) (mediante ELISA), dímero D (por un inmunoensayo) y proteína C-reactiva ultrasensible (mediante un ensayo inmunoturbidométrico). En un subgrupo de estos pacientes de los cuales se disponían muestras, se analizaron los mismos marcadores en todos los grupos, tras 12 semanas bajo TARGA. Después de ocho días, el grupo MCT+ presentó, a diferencia del grupo control TARGA, una tendencia a incrementar la activación de las células T CD4 (p = 0.057) e incrementó la activación y la senescencia en células T CD8

(p = 0.016 y p = 0.002), respectivamente. La administración de maraviroc evitó el aumento de los niveles de CD14 en los grupos MCT- y MCT+ (p = 0.683 y p = 0.732, respectivamente), a diferencia del grupo control TARGA (p = 0.004) que sí incrementó los niveles de este marcador de activación de monocitos. El maraviroc también redujo los niveles de dímero D en el grupo MCT+ (p = 0.020) y no lo hizo en el grupo control TARGA.

El maraviroc no modificó los niveles de senescencia en células T CD4 tras 12 semanas bajo un régimen TARGA que lo incluía (p = 0.475), al contrario del aumento que sí se observó en los grupos MCT- y control TARGA (p = 0.027 y p = 0.016, respectivamente). Después de 12 semanas, los pacientes que mantuvieron un régimen con maraviroc disminuyeron sus niveles de CD14 (p = 0.006), a diferencia de los que tuvieron un régimen sin maraviroc (p = 0.610).

El maraviroc provocó diferencias en los marcadores inmunológicos luego de ocho días en monoterapia. Estos cambios fueron reversibles tras 12 semanas de TARGA de rescate, lo cual sugiere que el maraviroc provoca un incremento en la redistribución de los linfocitos T, preferentemente con fenotipo diferenciado en forma terminal. Tras 12 semanas de tratamiento antirretroviral conteniendo maraviroc, se observó un mejor perfil de marcadores, asociado con progresión de la enfermedad por VIH: activación de las células T, la senescencia y los niveles de CD14. Estos resultados señalan la implicación de CCR5 en este proceso.

En resumen, estas observaciones son particularmente importantes en la nueva era de tratamiento, en la que son necesarios nuevos enfoques terapéuticos, además del efecto antirretroviral, para disminuir los niveles de marcadores de progresión de la enfermedad.

Tratamiento de pacientes con asma

Alexandre de Paula Rogerio

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, Brasil



De Paula Rogerio describe para SIIC su artículo editado en *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 48(4):589-599, Oct 2012.

La colección en papel de *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2010.

Indizada en Chemical Abstracts, ISI Web of Science – Thompson Reuters, Lilacs, QUALIS/CAPES- Clasificación B3 para Farmacia y SIIC Data Bases.



www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siic.salud.com/Lmr/ppselecthtm.php

Uberaba, Brasil (especial para SIIC)

A asma é uma doença (*El asma es una enfermedad*) inflamatoria caracterizada por hiperreatividades das vias aéreas, hipersecreção de muco e (*moco e*) inflamação eosinofílica. As terapias atuais para o (*Las terapias actuales para el*) tratamento da asma incluem beta2-agonistas, antagonistas do receptor 1 dos cisteinil-leucotrienos e corticosteróides. Embora (*Aunque*) estes fármacos demonstrem efeitos benéficos, seus efeitos (*sus efectos*) adversos limitam seus usos a longo prazo (*sus usos a largo plazo*). Assim, o desenvolvimento de novos (*Así, el desarrollo de nuevos*) compostos com atividades terapêuticas similares e reduzido efeitos adversos é tanto desejável quanto necessário (*es deseable y necesario a la vez*).

Agentes de origem naturais que induzem poucos efeitos adversos podem (*inducen pocos efectos adversos pueden*) ser considerados para a substituição terapêutica ou mesmo como terapia complementar. Os compostos naturais (*Los compuestos naturales*) podem ser utilizados nas terapias atuais uma vez que são capazes de aliviar os (*en las terapias actuales, ya que son capaces de aliviar los*) sintomas de forma comparável aos (*con los*) medicamentos alopatícos.

A história das plantas medicinais é encontrada desde as tábuas de argila dos assírios (*las tablillas de arcilla de los asirios*) (2000 a.C.) e dos papiros egípcios (1550 a.C.) e os seus (*y sus*) conhecimentos foram perpetuados através dos ensinamentos (*de las enseñanzas*) de Hipócrates, Dioscórides, Galeno, Paracelso dentre outros. A origem da pesquisa com (*El origen de la investigación con*) produtos naturais na indústria farmacêutica começou com o isolamento da (*el aislamiento de la*) morfina a partir do látex de ópio em 1805 por Sertürner. No entanto, o mais (*Sin embargo, el más*) famoso produto de origem vegetal, descoberto no século (*descubierto en el siglo*) XIX, é o ácido acetilsalicílico, um derivado do ácido salicílico extraído da casca do (*extraído de la corteza del*) salgueiro (*Salix alba* e outras espécies). Patenteado pela (*Patentado por*) Bayer em 1900 e vendido com o nome (*y vendido con el nombre*) de aspirina, o ácido acetil salicílico é utilizado principalmente para o tratamento da dor e (*del dolor e*) inflamação. Existem várias substâncias derivadas de plantas medicinais que podem di-

minuir a (*pueden reducir la*) produção de mediadores inflamatórios assim como reduzir a expressão de fatores de transcrição e (*la expresión de los factores de transcripción y*) consequentemente o processo inflamatório. Na busca de extratos e (*En la búsqueda de extractos y*) compostos derivados de plantas medicinais com atividades para reduzir a eosinofilia e/ou recrutamento de eosinófilos nosso grupo, utilizou com (*nuestro grupo utilizó con*) sucesso modelos experimentais tais como o (*tales como el*) modelo de peritonite aguda induzida pela fração (*inducido por la fracción*) F1 do *Histoplasma capsulatum*, modelo da infecção helmíntica por *Toxocara canis* e o modelo de inflamação alérgica das vias (*de las vias*) aéreas induzida por ovalbumina.

Dentre as substâncias isoladas (*Entre las sustancias aisladas*) de plantas medicinais os flavonóides são as mais estudadas. O termo (*El término*) flavonóides pesquisado na base de dados da (*investigado en la base de datos de la*) US National Library of Medicine National Institutes of Health acessado pelo (*con acceso por el*) site www.pubmed.com, rendeu mais de (*produjo más de*) 69 118 artigos em fevereiro de 2014. A quercetina, um flavonóide presente em plantas medicinais, frutas e vegetais, demonstra efeitos antioxidante, anti-inflamatório e anti-alérgico dentre outros efeitos em (*entre otros efectos en*) modelos experimentais e clínicos. Apesar de seu potencial propriedade anti-inflamatório, a quercetina é bem conhecido por baixa (*se conoce bien por su baja*) solubilidade em água. Com o foco nas vias (*Con foco en las vias*) aéreas, a quercetina e os seus (*y sus*) metabólitos foram encontrados nos pulmões de ratos (*en pulmones de ratas*).

Além disso, os (*Además, los*) metabólitos da quercetina também foram encontrados no ar expirado das vias (*también se han encontrado en el aire expirado de las vias*) aéreas de seres humanos. No modelo de inflamação alérgica das vias aéreas induzido por ovalbumina em camundongos, nosso (*en ratones, nuestro*) grupo demonstrou que a quercetina (em propilenoglicol:água; proporção 1:1) reduziu o recrutamento de eosinófilos para o pulmão assim como a produção de citocinas envolvidas na fisiopatologia da (*involucradas en la fisiopatología del*) asma como a IL-5. Utilizando o mesmo modelo experimental, mas em outro trabalho, nosso grupo demonstrou que a quercetina em microemulsão (um sistema de liberação coloidal de drogas que melhora a absorção e o [*mejora la absorción y el*] índice terapêutico) foi mais efetiva em reduzir a inflamação eosinofílica que a quercetina em suspensão (em água). Além disso, a quercetina em microemulsão reduziu também a produção de IL-5 e IL-4 assim como a expressão do fator de transcrição (*del factor de transcripción*) NF-κB.

Estes e outros resultados citados na revisão (*citados en la revisión*) descrita por nosso grupo sugerem que a quercetina poderia ser (*podría ser*) utilizada medicinalmente para o tratamento de asma. Aliado a isso a

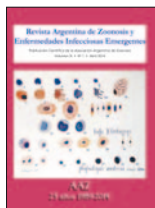
quercetina é consumida na dieta desde os primórdios da (*Junto con esto, la quercetina se consume en la dieta desde los albores de la* historia humana sem demostrar efectos adversos significativos podendo

assim favorecer os (*y puede de esa manera favorecer los*) estudos clínicos para prevenção ou tratamento da inflamação das vias aéreas de pacientes com asma.

El control del paludismo en la Argentina

Mario Zaidenberg

Ministerio de Salud de la Nación,
Jurisdicción Noroeste Argentino, Salta, Argentina



Zaidenberg describe para SIIC su artículo editado en *Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Emergentes* 9(1):6-10, Abr 2014. La colección en papel de *Revista Argentina de Zoonosis y Enfermedades Emergentes* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2006. Indexada en Scielo y *SIIC Data Bases*.



www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siic.salud.com/lmr/ppselecthtm.php

Salta, Argentina (*especial para SIIC*)

El objetivo de esta publicación es describir la historia epidemiológica del control del paludismo en la Argentina, desde los albores de los primeros emprendimientos a fines del siglo XIX hasta la actualidad.

Dividida en cuatro etapas arbitrarias, cada una refiere a datos o hechos que las marcaron. Desde la aplicación de conceptos prácticos en el medio ambiente derivados de la escuela malariológica italiana en la primer etapa, seguida por la aplicación sistemática en el área endémica de DDT (dicloro difenil tricloretano) en la segunda; el avance de las acciones en el control sostenido de la endemia en la tercera y, finalmente, la etapa contemporánea, de transición hacia la eliminación de la transmisión del paludismo autóctono e inicios de la prevención de la reintroducción de casos.

La primera etapa (1891 a 1939) abarca: contribuciones teóricas, como la tesis del Dr. Eliseo Cantón, Geografía Médica del Paludismo, y otras publicaciones relacionadas, y la promulgación de la ley 5195 de lucha contra el paludismo; realizaciones prácticas, como el aporte del Dr. Patterson en Jujuy, quien describe el vector de mayor importancia epidemiológica en el área endémica, así como obras de saneamiento ambiental, principalmente, obras importantes de ingeniería antipalúdica, drenajes de lagunas y rellenos sanitarios de pantanos o brazos estancados de ríos, y el aumento de la distribución de quinina en las áreas rurales.

La segunda etapa (1940 a 1949) quedó marcada definitivamente en América, por ser el primer país en el cual se llevó a cabo la aplicación sistemática de DDT en el área endémica. Para su concreción, fue necesaria la decisión política encarnada por el Dr. Ramón Carrillo y el experto técnico del área, Dr. Carlos Alvarado, verdadero artífice de esta etapa, organizador de la planificación, ejecución y liderazgo de las acciones implementadas en el área endémica del país. La consecuencia inmediata de esta medida fue la disminución del número de casos de paludismo que, de 5 000 a 6 000 anuales notificados, se redujeron a dos o tres centenares.

La tercera etapa (1950 a 2008) comprende el período sostenible de las acciones y las actividades de control, que implicaron el afianzamiento y el mantenimiento de la metodología implementada a fines de la etapa anterior. El componente básico de la estrategia planteada desde entonces fue el establecimiento de un programa que realizara la vigilancia epidemiológica, con tres componentes: a) de investigación: detección pasiva y activa; investigación epidemiológica después de la confirmación del caso; clasificación de casos y seguimiento de casos positivos; b) de curación: tratamiento presuntivo, radical y colectivo; c) de control ambiental: rociado domiciliario. Esta metodología, con variantes no significativas, se mantuvo hasta la actualidad. En el interin, entre la década de 1980 y los primeros años de la década de 1990, a medida que se fue reduciendo el área de transmisión persistió una endemia, principalmente ligada a corrientes migratorias a nivel de la frontera argentino-boliviana y, en menor cuantía, en el área del nordeste, en la proximidad de la triple frontera formada por Argentina, Paraguay y Brasil. Con relación a la primer frontera, a partir de 1996 se implementó el operativo ARBOL, que consistía en el desplazamiento de decenas de técnicos argentinos con recursos propios (vehículos) e insumos necesarios, los cuales durante un período de 40 a 50 días realizaban actividades de vigilancia y control, búsqueda y detección de pacientes febriles en más de 100 localidades del área rural del departamento Tarija, limítrofe con la provincia de Salta. Desde ese año se realizaron estos operativos, en forma anual o bianual, que se tradujeron en un descenso significativo del número de casos notificados en el país. De forma disímil, se avanzó progresivamente limitando el área endémica a los departamentos San Martín y Orán de la zona norte de la provincia de Salta. En la triple frontera se produjo la última epidemia de paludismo en el país, en el municipio de Puerto Iguazú, provincia de Misiones, en el año 2007.

La cuarta etapa (2008 a 2014) comprende la reducción progresiva de los casos notificados, así como la intensificación de las actividades de vigilancia. En 2009 se produjeron los últimos casos autóctonos informados en el país. Desde 2010 hasta la actualidad no hubo transmisión autóctona detectada en el área endémica. Técnicamente, se logró la etapa de eliminación de casos autóctonos de paludismo, la cual, según la Organización Mundial de la Salud, puede alcanzarse luego de tres años sin transmisión local.

En la actualidad se ha ingresado en la etapa de prevención de la reintroducción del paludismo, lo cual implica una vigilancia proactiva en la detección precoz de casos que ingresen al país y que puedan ser captados, diagnosticados y tratados oportunamente. He aquí el desafío para los próximos años para los equipos de salud.

Autores prestigiosos que habitualmente escriben en idiomas no hablados en Iberoamérica describen en inglés sus estudios, recientemente publicados en revistas del mundo, y clasificados en SIIC Data Bases.

Ergonomic disturbances in supermarket cashiers

P. G. Barbieri

University of Brescia, Brescia, Italia



Barbieri describe para SIIC su artículo editado en *Medicina del Lavoro* 104(3):236-243, May 2013.

La colección en papel de *Medicina del Lavoro* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003. Indizada en Abstracts on Hygiene, EMBASE/Excerpta Medica, Index Medicus/Medline y SIIC Data Bases.



www.sicisalud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.sicisalud.com/lmr/ppselecthtm.php

Brescia, Italia (especial para SIIC)

Manual jobs requiring repetitive movements of hand, wrist, elbow and shoulder can cause health effects on tendons, joints and nerves. Tendinitis and neuropathies like carpal tunnel syndrome can be caused by highly repetitive motions of the upper limbs, especially when performed with incorrect postures, and insufficient recovery time during the work shift. Supermarket cashiers are potentially affected by this type of injuries as shown by research in various countries. The main critical aspects of cashier work are represented by: a) the continuous rotation of the wrist that is required to scan the product bar code and b) the shoulder movements when refilling items on the higher shelves. A study was designed to assess the presence of these musculoskeletal disturbances in northern Italy. The survey consisted of two steps: a) the collection of subjective symptoms through a questionnaire administered by the local Public Health Agency of Brescia, and b) a clinical investigation of the cases that were positive at the questionnaire screening. Positive cases were defined as those with pain or paresthesia (numbness of the fingers), for at least one week monthly during the last year. The assessment was conducted at the Occupational Health Clinic of the University of Brescia and included medical examination, detailed occupational history, sonogram of the three upper limb districts (wrist, elbow, shoulder), ElectroNeuroGraphy of the median and ulnar nerve.

A total number of 173 workers (115 women and 18 men) were invited to fill in the survey questionnaires during inspections of the local Public Health Agency. These subjects were randomly selected from workers with at least 3 years of employment in three large supermarket chains. The questionnaire resulted in 111 positive cases (64.2%) mainly complaining of pain of the shoulders. From this group, 51 subjects were randomly selected for the clinical assessment. Women accounted for 92% of the total, and the main age was between 40 and 50 years. A clinical diagnosis was defined for 30 subjects (58.8%) with a total of 36 diagnoses, including 23

tendinopathies (mainly of the shoulders) and 13 neuropathies (mainly carpal tunnel syndrome). The diagnoses indicated a chronic condition in 65% of the cases, with older subjects (between 40-50 years of age) mostly affected. The average age of the 30 workers with a clinical diagnosis was 47 years (range 36-59), whereas the mean age of the 21 subjects with no clinical diagnosis was 40 years (range 27-57). The total job seniority was 23 years among the workers with clinical diagnosis and 16 years among the workers with no clinical diagnosis. Among the workers with clinical diagnosis, 12 subjects (40%) reported previous occupation with potential biomechanical overload of the upper limb before employment at the supermarket, 3 workers were obese of class I and II, and 2 were diabetic.

The results of this survey indicate that more than 60% of the workforce in the supermarket complained of musculoskeletal symptoms. The clinical assessment of a subset of subjects reporting subjective symptoms confirmed a diagnosis of work related tendinopathy or neuropathy in almost 60% of the cases. Some non work-related factors were likely to contribute in these diagnoses, including age, obesity and diabetes. Ageing increases the frequency of musculoskeletal disorders, and also obesity and diabetes are predisposing factors. In any case, the higher job seniority among the workers with clinical diagnosis, compared with those with no clinically confirmed diagnosis, indicates that working as a cashier has played a significant role. For some of the cases, previous jobs with potential risk for the upper limb have also contributed as preexisting work-related conditions. It is important to note that cashiers are not generally examined with pre-employment and periodical medical assessment aimed to identify and prevent musculoskeletal disturbances. Therefore in this group of workers, the company doctors had not referred the subjects complaining of subjective symptoms for further assessment. The lack of health surveillance does not allow for the identification of individual workers that may be more vulnerable due to previous risky work or due to comorbidities like obesity and diabetes. Health surveillance and monitoring would also allow early signs of musculoskeletal disorder to be detected. In these cases, the cashier may be transferred to different job tasks, also temporarily, in order to reduce the risk of more severe and chronic conditions.

In conclusion, the work at cashier stations can cause musculoskeletal disorders among workers, who are mainly women. This work-related risk can be prevented with ergonomic intervention at the work station and also with better designed health surveillance programs. Education and training of the workers and supervisors should also be promoted to raise awareness of the health risk and the need to adopt preventive procedures.

Platelet aggregation in beta-thalassemia patients

Hammad Tufail Chaudhary

Taif University, Taif, Arabia Saudi



Chaudhary describe para SIIC su artículo editado en *Saudi Journal for Health Sciences* 1(2):92-98, May 2012.

La colección en papel de *Saudi Journal for Health Sciences* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2012.

Indizada en Caspur, EBSCO Publishing's Electronic Databases, Expanded Academic ASAP, Genamics JournalSeek, Global Health, Google Scholar, Hinari, Index Copernicus, MANTIS, National Science Library, OpenJGate, PrimoCentral, ProQuest, SCOLAR, Summon by Serial Solutions, Ulrich's International Periodical Directory y SIIC Data Bases.



www.sicisalud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.sicisalud.com/lmr/ppselecthtm.php

Taif, Arabia Saudi (especial para SIIC)

Beta-thalassemia is notorious for expensive treatment and available to minority of patients. In this regard, data about platelet aggregation is

helpful for development in the field of prevention of complications of beta thalassemia, especially when beta-thalassemia is not uncommon in Pakistan.

Pakistan is affected masively by beta-thalassemia. In a study, it was appreciated that about 66% of hemolytic anemia was constituted by beta-thalassemia in some areas of Pakistan. Bulk of it was constituted by beta-thalassemia major, i.e. about 41%. In another study in Punjab, beta-thalassemia trait had prevalence of 8% in the general population and 58% in siblings of children with beta-thalassemia major.

In this article, we have strived to gather the information regarding complication of this prevalent disease of blood i.e. beta-thalassemia. Platelet aggregation was done on beta-thalassemia patients. Decreased aggregation was found in majority of patients, i.e. 66% with ADP, 62% with collagen, and 69% with ristocetin. All patients in our study were non-splenectomized. While studies done in other parts of world, shows that platelet aggregation is increased in patients with splenectomy while decreased in patients with spleen. The role of splenectomy in creating hypercoagulable state in thalassemia is mainly through increase in damaged

RBCs and thrombocytosis. Damaged RBCs have more phospholipids on their membrane, they act themselves as activated platelets, and they also cause platelet activation.

Decreased aggregation in non-splenectomized patient is important finding in our study. This raises the question of why is there difference in platelet aggregation defects in patients of beta-thalassemia with splenectomy and those without that? We have done review of literature for that. Few people say in vitro manipulations or chronic activation of platelets are cause of decreased platelet aggregation. But it should be remembered that platelet refractoriness by in vitro manipulations or chronic activation of platelets is also there in beta-thalassemia patients who have undergone splenectomy. If these would have been the reason of subnormal platelet aggregation then they should also be cause of the same in splenectomized patients. But it is not the case.

In our view, which is developed after review of literature, is that increased platelet aggregates in beta-thalassemia patients who have undergone splenectomy, result in the formation of relatively big aggregates, resulting in increased aggregation in optical aggregometer. Increased platelet number and increased oxidative stress due to splenectomy contributes to increased aggregation. These factors are not fully developed in patients with spleen. Large aggregates are scavenged by spleen. So, platelet aggregation is decreased due to chronic activation. Confirmation of this hypothesis has to be done in further studies. Splenomegaly was there in 96% of our patients. Splenomegaly was found greater in the group of patients with decreased platelet aggregation. This is also in favour of above hypothesis that large spleen engulfs platelet aggregates which results in decreased aggregation.

4% of patients got bruises and nosebleeds in our study. This may be due to the reason of increased platelet clumping as a result of platelet activation, as suggested by other authors also. Other contributing factor of mild bleeding is vitamin C deficiency, present in beta-thalassemics.

Beta-thalassemia has iron overload. More iron results in deficiency of vitamin C resulting in platelet defect. Iron overload causes decreased lipid peroxide causing release of TXA2 from platelets. It worsens the situation by oxidative stress which ultimately results in vascular injury. Hemolysis enhances the severity of situation by creating hypoxia. Vascular injury releases prostacyclin. Platelet activity releases Prostacyclin and TXA2 which acts on platelets and causes clumping with vessel wall. All this ends in hypercoagulable state in thalassemia at one place and hemorrhagic tendency due to overusage of platelets on the other side. The hemorrhagic tendency, as observed in four patients of our study and in other international studies, increases by reduced platelet life.

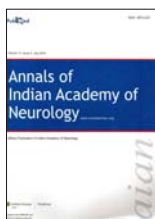
There was no significant difference in the levels of serum iron among decreased and normal aggregation groups of beta-thalassemia patients. The reason behind that may be that, iron causes oxidative stress to the platelets which results in platelet activation. In this way platelets of both patients with normal and decreased aggregation were activated. Then why one group has decreased aggregation and one group has normal? The answer in our view is size of spleen. The patients with larger spleen have decreased aggregation than other group.

In conclusion, our study has raised few questions for future researchers to probe. And most important among them is to look into the reason for increased platelet aggregation in beta-thalassemia patients with splenectomy.

Glossopharyngeal neuralgia: often a wrong diagnosis and a wrong treatment

P. Singh

All India Institute of Medical Sciences, Nueva Delhi, India



Singh describe para SIIC su artículo editado en *Annals of Indian Academy of Neurology* 16(1):1-8, Ene 2013.

La colección en papel de *Annals of Indian Academy of Neurology* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2007.

Indizada en CAB Abstracts, Caspur, CINAHL, DOAJ, EBSCO Publishing's Electronic Databases, Excerpta Medica/EMBASE, Expanded Academic ASAP, Genamics JournalSeek, Global Health, Google Scholar, Hinari, Index Copernicus, Indian Science Abstracts, IndMed, Journal Citation Reports, MANTIS, National Science Library, OpenJGate, PrimoCentral, ProQuest, PubMed, Pubmed Central, Science Citation Index y SIIC *Data Bases*.



www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm
www.siic.salud.com/lmr/ppselect.htm

Nueva Delhi, India (especial para SIIC)

The incidence of glossopharyngeal neuralgia (GPN) is often underestimated. Most of the patients are treated as trigeminal neuralgia and continue to get interventions that eventually lead to no benefit. In the present article we have discussed how GPN can be distinguished by typically presence of specific symptomatology like ear heaviness and numbness on lateral aspect of tongue. Both these if present in a patient of facial neuralgia, a strong suspicion for GPN should be kept in mind. On the basis of above GPN can be divided into either otic type or the oropharyngeal type. We also have highlighted the epidemiological aspects of the neuralgia in the present discussion. Earlier it was believed that most of the patients presented in their fifth decade but in our own recently published investigation, we found that most patients are in late thirties at the time of presentation. The disease also doesn't have any gender predilection or favors no side specifically.

For diagnosing GPN, at present, patient must be first labeled to have neuralgia primarily. Symptomatology is often localized, sharp shooting pain with demonstrable trigger points. We noticed that patients with GPN frequently report eating as one of the common triggering event for the pain, possibly because of stimulation of the tongue. Once labeled as neuralgia a proper territory of pain must be marked, here it must be kept in mind that there is significant overlap of nerves supplying the face. Thus keeping specific anatomical areas in mind must assist in a final conclusion to a particular type of neuralgia. It is always good to give a trial nerve block for suspected nerve using low concentration of local anesthetic and eventually assessing the patient for pain relief. Once a diagnostic block indicates GPN, we advice to get radiological investigations (Orthopantomogram and Magnetic Resonance Imaging- Brain) to rule out enlarged

styloid process and also to negate the possibility of vascular compression on glossopharyngeal nerve roots. Simultaneously possible dental and otorhinolaryngological causes must be ruled out. If all the above are negative for conclusive results a diagnosis of primary idiopathic GPN should be considered. In our own investigation published separately we found enlarged styloid (Eagle's syndrome) accounts for at least 90% of cases.

Most patients respond adequately to medical therapy in form of (gabapentin or carbamazepine or pregabalin). Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) do not offer any advantage in terms of level of analgesia. Low dose opioids also have been tried but with a doubtful role and can be only used as adjuvants to neurogenic agents. Additionally, repeated extra-oral nerve block with bupivacaine and steroids can be used to break the pain cycle of neurogenic pain. Extra-oral glossopharyngeal nerve block has proved to be safe and can significantly hasten the pain relief. If these blocks are planned, they must be done under optimal monitoring, as although rare but serious side effects have been reported previously with them. Refractory patients, if known to be a case of Eagle's syndrome should be planned for stylectomy. The results after stylectomy are very promising and patients often achieve complete pain relief without need of any further medications. Idiopathic, primary GPN is most refractory to treatment and patients younger than 60 years must be given option of surgical treatment in form of Rhizotomy (cutting out glossopharyngeal nerve roots), minimally invasive micro-vascular decompression or open posterior fossa decompression. For older moribund patients refractory to treatment rhizotomy or minimally invasive decompression are valid options. Patients diagnosed to have CNS (central nervous system) tumors or choroidal plexus overgrowth have only option of surgical resection for adequate pain relief. Another aspect of therapy that needs a special mention is that patients must be followed up for long-term results. GPN typically has a waxing and waning course. A patient may have complete pain relief and eventually stop taking medications without consultation. Patients under treatment must be educated about drug compliance and sudden drug discontinuations must be discouraged. As a pain physician assessment of pain during follow up is also critical. GPN is not only a pain symptomatology; it is a syndrome that leads to changes in patient life-style (sleeping pattern, mood and interpersonal relationship). Thus grading must be done on basis of multidimensional pain scales like Brief pain inventory or McGill's pain questionnaire rather than one-dimensional Visual analogue pain scale.

Once the patient remains symptom free for around three months or more, considerations must be given to gradual tapering off of the medication, however most patients continue to have slight basal pain and thus need lifelong therapy.

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 28 de febrero de 2015, en las páginas de www.siicsalud.com que se indican a la izquierda de cada resumen.

Acceda a este artículo en
siicinfo



Artículo completo:
[www.siicsalud.com/
saludiciencia/211/549.htm](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/211/549.htm)
Extensión aproximada:
10 páginas

Componentes culturales que influyen en la salud bucal



María de los Ángeles Ramírez
Universidad Nacional Autónoma de México,
León, México

El propósito de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica acerca de los conocimientos, las actitudes y las prácticas en salud bucal, tres componentes culturales que influyen en la incidencia de afecciones de la cavidad oral.

La cultura y sus componentes han pasado por tres fases en su conceptualización: la concreta, la abstracta y la simbólica; esta última es la que se encuentra vigente y sobre la cual otras áreas del conocimiento han trabajado, entre ellas, las ciencias de la salud.

La cultura es aprendida, estandarizada y compartida. Los componentes culturales son transmitidos mediante los procesos de socialización (primaria y secundaria) que determinan la manera en la que la salud, y por lo tanto el proceso salud-enfermedad, son comprendidos por los individuos. Los conocimientos son resultado de procesos sociales y cognitivos que están determinados por las características aceptadas y representativas del grupo social en el que se desarrollan, son la parte cognitiva de la cultura. La concepción que cada ser humano tenga acerca de la salud bucal determinará su actitud. La actitud representa una forma de ser, una posición, inclinación o tendencia, es la variable intermedia entre una situación y la manera en cómo se responde a ella. Las prácticas ante el proceso salud-enfermedad son acciones observables en los individuos y están presentes en los niveles individual, familiar y comunitario e impactan en la salud general de las poblaciones. Este trabajo es una aproximación al tema, haciendo un acercamiento al caso de la población mexicana.

Acceda a este artículo en
siicinfo



Artículo completo:
[www.siicsalud.com/
saludiciencia/211/550.htm](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/211/550.htm)
Extensión aproximada:
12 páginas

Glomeruloesclerosis focal y segmentaria corticorresistente y la resistencia al tratamiento con esteroides

Alfonso Segarra Medrano
Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, España

La mitad de los enfermos con síndrome nefrótico causado por glomeruloesclerosis focal y segmentaria (GFS) primaria presentan resistencia al tratamiento con esteroides. En caso de corticorresistencia, la mejor opción es el tratamiento con inhibidores de la calcineurina. En los pacientes con resistencia a los anticalcineurínicos no existe ninguna opción, avalada por ensayos clínicos de diseño apropiado, capaz de modificar el curso clínico de la enfermedad, aunque en estudios observacionales se ha sugerido la posible utilidad de micofenolato, sirolimus, rituximab, aféresis o galactosa como opciones terapéuticas. En las GFS de origen idiopático resistentes a los esteroides y a la ciclosporina sería adecuado realizar un análisis sistemático que contemplara: considerar si la dosis y el tiempo de tratamiento fueron adecuados; analizar el nivel

de expresión de la glucoproteína P; considerar una nueva biopsia en caso de que no se disponga de microscopía electrónica en la primera; considerar un estudio genético para descartar la presencia de mutaciones en NPHS2, en combinación o no con la variante pR229Q de la podocina, y considerar la gravedad y dificultad de manejo del síndrome nefrótico y la probabilidad de pérdida progresiva de la función renal.

En la actualidad, hay numerosas vías de estudio para tratar de identificar los mecanismos patogénicos causantes de la lesión podocitaria y hay también en curso varios estudios para analizar la eficacia de fármacos como adalimumab, fresolimumab, rosiglitazona, ACTH o galactosa en altas dosis, cuyos resultados preliminares han generado expectativas que requieren ser confirmadas en estudios clínicos a mayor escala.

Acceda a este artículo en
siicinfo



Artículo completo:
[www.siicsalud.com/
saludiciencia/211/551.htm](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/211/551.htm)
Extensión aproximada:
10 páginas

Prevalencia de gingivitis y su relación con algunos factores de riesgo

Celia Linares Vieyra
Universidad Autónoma Metropolitana, México DF,
México

Introducción: La enfermedad periodontal comprende un grupo de entidades con amplia distribución; es la segunda enfermedad bucal más prevalente después de la caries. La gingivitis es la forma inicial reversible de la enfermedad periodontal, inicia en edades tempranas y puede evolucionar hacia periodontitis, caracterizada por pérdida irreversible de los tejidos. **Objetivo:** Determinar la frecuencia y la gravedad de la gingivitis y evaluar su relación con la calidad de la higiene bucal, el nivel de escolaridad de los padres y el ingreso familiar en niños de una escuela primaria del sur de la Ciudad de México. **Metodología:** Estudio descriptivo, observacional, transversal y analítico. Previo consentimiento bajo información, se determinó la presencia y la gravedad de la gingivitis (índice PMA), la calidad de la higiene bucal (índice de O'Leary), la escolaridad de los padres y el nivel de ingresos familiar, mediante la aplicación de una encuesta estructurada.

Se realizó un análisis descriptivo y para la asociación entre variables de interés (Stata 10).

Resultados: Se incluyeron 178 niños de entre 5 y 11 años de edad (mediana 8.1, rango intercuartílico: 6-10 años), 50.6% del sexo masculino. La prevalencia de gingivitis fue del 39.9%, el 34.3% presentó gingivitis leve y el 5.6% moderada, sin casos de gingivitis grave o muy grave. La calidad de la higiene bucal se presentó en 78%, asociándose significativamente con gingivitis; los escolares con calidad de higiene bucal deficiente tuvieron 22.34 veces más probabilidades de presentar gingivitis, en comparación con los que tuvieron calidad de higiene bucal aceptable ($p = 0.000$).

Conclusiones: La gingivitis se asoció con la calidad de la higiene bucal. Es necesario implementar acciones para mejorar este último parámetro.

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 160 000 documentos publicados en 4 000 fuentes estratégicas**, cifras éstas en constante crecimiento.

Conceptos categóricos

Esofagitis eosinofílica

La esofagitis eosinofílica es una enfermedad crónica, inmunitaria, mediada por antígenos, que se caracteriza por síntomas relacionados con la disfunción esofágica e, histológicamente, por inflamación con predominio de eosinófilos. En los adultos, el síntoma principal es la disfagia, que lleva a la impacción de los alimentos y la remoción del bolo por endoscopia [*Gastroenterology* 145(6):1230-1236].

Bronquiectasias

Se lograron algunos avances en la investigación de las bronquiectasias, especialmente en relación con la implementación de nuevos tratamientos destinados a romper el ciclo de inflamación bronquial e infección presente en dicha enfermedad. La respuesta inflamatoria de las vías aéreas se hace evidente a partir de una carga bacteriana de 100 000 unidades formadoras de colonias por mililitro [*Lancet Respiratory Medicine* 1(1):5-6].

Cáncer de ovario

El adenocarcinoma de ovario es la causa del 90% de las neoplasias malignas de ese órgano. En el 85% de las pacientes, el diagnóstico de esta afección se realiza en estadios avanzados [*Gynecological Oncology* 130(3):554-559].

Cólico renal

En función de las características de cada caso clínico, los pacientes con cólico renal agudo pueden ser candidatos a tratamiento no quirúrgico con antagonistas de los canales de calcio o con alfbloqueantes [*Journal of Urology* 191(3):673-7].

Inhibidores

La atomoxetina es un inhibidor selectivo de la recaptación de noradrenalina, utilizado en pacientes con trastorno por déficit de atención e hiperactividad, que suprime la impulsividad en animales de experimentación y reúne los criterios de utilidad para el tratamiento de los pacientes con impulsividad. El milnaciprán, un inhibidor de la recaptación de serotonina y noradrenalina, también parece de utilidad al respecto. Se sugiere la consideración de los inhibidores de la recaptación de noradrenalina para el tratamiento de los pacientes con un nivel excesivo de impulsividad [*Journal of Pharmacological Sciences* 118(4):413-422].

Vitamina D en atletas

La deficiencia de vitamina D es frecuente en los atletas. En los deportistas con fracturas por estrés, dolor musculoesquelético e infecciones a repetición deben determinarse los niveles séricos de la 25 hidroxivitamina D (25(OH)D). La deficiencia debe corregirse con los suplementos adecuados de vitamina D3; el rendimiento muscular máximo se logra con niveles de 25(OH)D de 50 ng/ml [*Sports Health* 4(6):496-501].

Infarto y mortalidad

El infarto de miocardio es la principal causa de progresión a la insuficiencia cardíaca y de mortalidad de causa cardiovascular. La letalidad en la etapa aguda de esta afección se ha reducido en el marco de la aplicación de estrategias como la angioplastia coronaria [*Biological & Pharmaceutical Bulletin* 36(8):1326-1331].

Variables relacionadas con el diagnóstico incorrecto o demorado de la embolia pulmonar

American Journal of Emergency Medicine
31(12):1646-1650, Dic 2013

Madrid, España

El diagnóstico de embolia pulmonar (EP) suele ser difícil, ya que los episodios agudos se caracterizan por síntomas inespecíficos. El diagnóstico precoz reduce la morbimortalidad; se ha informado que su identificación dentro de las primeras 48 horas de la consulta en el servicio de emergencias se relaciona con un mejor pronóstico.

En este análisis observacional y retrospectivo de las historias clínicas de 3 hospitales universitarios, se evaluaron los datos de los pacientes adultos internados por EP aguda confirmada mediante tomografía computarizada de tórax. Se excluyeron aquellos individuos en quienes se diagnosticó de modo fortuito una EP asintomática durante la evaluación por otro motivo. Se obtuvo información acerca de la edad, el sexo, los antecedentes personales relevantes y los factores de riesgo para embolia (eventos embólicos previos, estados de hipercoagulabilidad, neoplasias malignas activas, uso de anticonceptivos, inmovilización reciente o cirugía mayor en los 30 días previos). Se pesquisarón datos relacionados con la presentación inicial (tensión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, disnea, dolor torácico, tos, hemoptisis, fiebre, síncope, tiempo de evolución de los síntomas) y los hallazgos de los estudios por imágenes (radiografía, tomografía computarizada), el electrocardiograma, los parámetros bioquímicos (troponina I, dímero D) y el ecocardiograma. Se dividió a los participantes en 3 grupos, definidos de acuerdo con el diagnóstico de la EP durante la primera evaluación en el servicio de emergencias (grupo 1), durante la hospitalización después de su paso por ese servicio (grupo 2) o aquellos que fueron dados de alta con un diagnóstico erróneo y retornaron al servicio de emergencias con manifestaciones persistentes de EP (grupo 3).

Se analizaron los datos de 436 adultos que fueron internados con diagnóstico de EP aguda. La media de edad se estimó en 67.4 ± 18.8 años. El 48.6% de los participantes eran varones. En el 33.5% de la cohorte el diagnóstico de la EP fue tardío, con 21.5% de los casos en el grupo 2 ($n = 94$) y 11.9% de los pacientes en el grupo 3 ($n = 52$). En un modelo de análisis multivariado, el antecedente de asma o enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la presencia de tos y la ausencia de síncope fueron factores predictivos independientes de demora en el diagnóstico de la EP en el grupo 2. La ausencia de disnea, la presencia de dolor torácico pleurítico o mecánico, la fiebre, la hemoptisis y el hallazgo de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax se relacionaron de modo independiente con la demora diagnóstica en los individuos que conformaban el grupo 3. Los individuos con diagnóstico tardío se caracterizaron por un patrón similar de ubicación central del émbolo dominante, a excepción

de los que fueron dados de alta, en quienes se observó mayor prevalencia de émbolos distales.

La mortalidad de la cohorte fue de 4.8%; no se hallaron diferencias significativas entre los grupos, aunque los participantes del grupo 3 presentaron una tendencia a mayor letalidad en comparación con los restantes ($p = 0.07$). En los pacientes que murieron en el grupo 3, se advirtió mayor media de edad y niveles más elevados de prevalencia de neoplasias activas e insuficiencia cardíaca, en relación con los demás enfermos.

Los individuos que fueron internados con un diagnóstico erróneo se caracterizaban por una presentación más compleja y menor prevalencia de factores de riesgo típicos para EP. Se advierte que, ante el antecedente de afección cardiovascular, es frecuente atribuir los síntomas de embolia a la enfermedad subyacente. En cambio, los pacientes que fueron dados de alta desde el servicio de emergencias con un diagnóstico erróneo presentaban menor edad, ausencia de factores de riesgo, un perfil de embolia distal no asociada con disnea y la aparición de infiltrados radiológicos que actuaban como factores de confusión. La tendencia a la mayor mortalidad en los sujetos del grupo 3 podría atribuirse a la presencia de comorbilidades, en lugar de deberse a la demora en el diagnóstico.

Dadas las diversas modalidades de presentación de la EP, es frecuente el retardo en el diagnóstico. No obstante, esta demora no se asoció con mayor gravedad o con aumento de la mortalidad. Por lo tanto, se advierte la necesidad de una mayor sospecha en estos pacientes, a fin de lograr el rápido diagnóstico de la enfermedad.

Información adicional en
www.siic.salud.com/dato/insic.php/141815

Prótesis endocanaliculares urológicas

Indian Journal of Urology 30(1):8-12, Ene 2014

Patras, Grecia

Las prótesis endocanaliculares de metal desnudo (PEMD) son una herramienta invaluable para la hemodinamia y el intervencionismo cardiovascular. En estas especialidades, la PEMD se expande a partir de un catéter con el objetivo de dilatar obstrucciones y cumple la función de un andamiaje mecánico que asegura la permeabilidad del vaso en cuestión. Sin embargo, la reestenosis es una complicación muy frecuente (20% al 30%), generalmente debido a una hiperplasia de la túnica íntima del vaso sanguíneo, compuesta por endotelio y tejido conectivo. En este contexto, las prótesis endovasculares liberadoras de fármacos (PELF) se desarrollaron para disminuir la incidencia de dicho fenómeno, con resultados exitosos (tasas de entre 7.5% y 10% en estudios recientes). El presente artículo describe la evolución y la aplicación de las prótesis endovasculares en la urología moderna.

La evolución de las PELF incluyó cambios en la estructura, la capa polimérica liberadora de fá-

* 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

macos y el agente antiproliferativo que se utilizó. Así, la plataforma estructural ahora se compone de materiales biodegradables, en reemplazo del acero inoxidable. La naturaleza química de los polímeros varió desde moléculas altamente estables, hacia compuestos biocompatibles, hasta llegar a patrones biológicos como fosforilcolinas.

El eje de la mayor cantidad de cambios ha sido la elección del fármaco que la prótesis libera. Pueden utilizarse antiinflamatorios, antitrombogénicos, antiproliferativos o inmunosupresores, pero los agentes más populares en la actualidad comparten uno o más de estos mecanismos de acción. Entre los más comunes, la rapamicina y sus análogos son principalmente inhibidores de la proliferación celular. Dentro de este grupo se encuentra el tacrolimus, que además presenta una importante actividad inhibitoria en la vía de la calcineurina, lo que le otorga facultades inmunosupresoras. Otros compuestos que se han utilizado sin resultados prometedores son el paclitaxel, la actinomicina D (antiproliferativos) y la dexametasona (antiinflamatoria e inmunosupresora).

Además, los anticuerpos monoclonales pueden ser una herramienta valiosa en la terapia con endoprótesis, ya que sus variantes dirigidas a la glucoproteína IIb/IIIa han obtenido resultados promisorios en modelos con animales; también se ha trabajado con anticuerpos anti-CD34. Posiblemente, estas alternativas eliminen la necesidad de administrar farmacoterapia antiagregante plaquetaria o mejoren el proceso de endotelización.

La aplicación urológica de las PEMD ha sido investigada por más de una década como una alternativa para aliviar las obstrucciones al flujo de salida de la vejiga causado por afecciones uretrales o prostáticas. Lamentablemente, la alta frecuencia de incrustación, infección, migración y aparición de síntomas del tracto urinario inferior limitó su utilización. Además, la remoción de la PEMD de la uretra puede requerir esfuerzos quirúrgicos complejos y riesgosos.

Asimismo, el uso de estas prótesis en el uréter se relacionó con resultados aceptables a corto plazo, especialmente en los casos de obstrucción maligna. Sin embargo, los hallazgos a largo plazo condicionaron el optimismo inicial. Finalmente, la indicación más común para la colocación de una PEMD uretral es la obstrucción por procesos malignos retroperitoneales, ya que las prótesis en doble J que se utilizan frecuentemente tienen altas tasas de fracaso terapéutico y las nefrostomías son muy perjudiciales para la calidad de vida de los pacientes. Las complicaciones de la PEMD a este nivel son similares a las de su ubicación uretral.

Por su parte, la potencial aplicación de las PELF en urología se basa en los mismos principios que su uso en los vasos coronarios, aunque la estructura y la biología celular de la vía urinaria son muy distintas a las observadas a nivel arterial. Principalmente, el urotelio es una barrera mucho menos permeable que el endotelio vascular, lo cual puede comprometer la eficacia del fármaco que se utilice. Considerando los antecedentes de lo observado con las PEMD, hasta la fecha las PELF sólo se han empleado en estudios con animales.

Un trabajo en el que se utilizó paclitaxel y poliuretano, con PEMD y PELF en perros que fueron seguidos por 4 y 8 semanas, concluyó que estas últimas eran una opción viable, en especial cuando la prótesis era de un material más avan-

zado que el metal. En otra ocasión, la aplicación de PELF con paclitaxel y PEMD en cerdos arrojó como resultado que las primeras se mantuvieron permeables a los 21 días, mientras que los animales sin PELF habían sufrido reestenosis o hiperplasia según múltiples procedimientos diagnósticos. Recientemente, un tercer protocolo, en este caso con PELF que liberaba zotarolimus en uréteres de conejos y cerdos, mostró tasas de oclusión y de compromiso renal menores que las observadas con PEMD.

Las PELF han progresado enormemente en múltiples disciplinas, con una gran variedad de diseños y elecciones de material, fármacos y cubiertas. Su uso en urología está limitado a algunos estudios experimentales, con resultados promisorios, pero se necesitan más trabajos para apoyar su potencial aplicación clínica.

 Información adicional en www.siic.salud.com/dato/insic.php/141834

Factores predictivos de internación en pacientes que consultan por síncope

Arquivos Brasileiros de Cardiologia, Oct 2013

Porto Alegre, Brasil

Se estima que el síncope constituye el 1.5% de los motivos de consulta de los servicios de emergencias. Algunas causas de síncope se relacionan con elevada morbilidad, si bien el diagnóstico diferencial es muy variado. El tratamiento de esta afección depende de su etiología. En la atención inicial de estos pacientes en el servicio de emergencias se requiere la estratificación de riesgo, con el fin de diferenciar a los individuos que pueden controlarse de modo ambulatorio de aquellos sujetos con necesidad de hospitalización o intervenciones urgentes.

El interrogatorio, el examen físico detallado y la evaluación electrofisiológica se asocian con un rédito diagnóstico del 50% para la definición de la causa del síncope. El electrocardiograma (ECG) facilita el reconocimiento de alteraciones de la conducción o de un infarto agudo de miocardio como potenciales etiologías de la afección. Las escalas más difundidas en los servicios de emergencias, como el puntaje *Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio* (OESIL), fueron diseñadas para su aplicación en hospitales generales y podrían resultar inadecuadas para el uso de centros específicos de cardiología, dado que la presencia de cardiopatía siempre constituye en estos protocolos un criterio de riesgo y un indicador de internación.

En el presente estudio transversal realizado en un instituto de cardiología de Brasil, se propuso el reconocimiento de factores de riesgo asociados con la internación en los pacientes asistidos por síncope en el servicio de emergencias. Se definió como síncope a la pérdida transitoria de conciencia de causa no traumática, como consecuencia de hipoflujo cerebral transitorio y global de aparición rápida, corta duración y recuperación espontánea completa. Se excluyeron los pacientes pediátricos y las embarazadas. En el análisis estadístico se intentó la identificación de factores principales de riesgo asociados con una mayor probabilidad de causa cardiovascular del síncope; los parámetros investigados incluían la edad superior a 65 años, el anteceden-

te de cardiopatías, las alteraciones del ECG, el antecedente de arritmias ventriculares o muerte súbita, la presencia o ausencia de pródomos, el sexo, la hipertensión arterial, la diabetes, la relación del síncope con el estrés emocional y el uso de medicamentos. Asimismo, se instrumentó la aplicación del puntaje OESIL, para el cual se interpretó a los pacientes con una puntuación no menor de 2 como candidatos a la hospitalización para investigación de la etiología.

Durante un año se analizaron 46 476 consultas al servicio de emergencias, de las cuales 216 se atribuyeron a síncope en pacientes adultos. El 39% de estas personas (n = 85) fueron hospitalizadas para efectuar el diagnóstico etiológico. En el 18% de los participantes se reconoció una causa cardíaca del episodio. Los individuos que requirieron internación se caracterizaban por diferencias significativas con los pacientes ambulatorios en términos de la mayor edad, el antecedente de síncope, los antecedentes clínicos (hipertensión arterial, cardiopatías previas, enfermedad coronaria), la presencia de ECG alterado o dolor torácico y el uso de antihipertensivos. En un modelo de análisis multivariado, las alteraciones del ECG, la pertenencia a un seguro de salud, el antecedente de síncope o cardiopatía y la ausencia de antecedentes de accidente cerebrovascular se definieron como variables predictivas de hospitalización.

Además, un puntaje OESIL de 0 o 1 punto se correlacionó con una mayor posibilidad de seguimiento ambulatorio. En cambio, un puntaje OESIL de al menos 2 puntos se asoció con una probabilidad significativamente más elevada de hospitalización. Por consiguiente, en este análisis efectuado en un centro especializado de cardiología, se comprobó una adecuada correlación entre la valoración clínica y una escala de riesgo validada en hospitales generales. Del mismo modo, hubo congruencia entre los criterios clínicos sugeridos para la hospitalización en esta población y los criterios de alto riesgo propuestos en la bibliografía internacional.

 Información adicional en www.siic.salud.com/dato/insic.php/139919

El control de la hiperglucemia en el pronóstico de los pacientes pediátricos gravemente enfermos

New England Journal of Medicine 370(2):107-118, Ene 2014

Londres, Reino Unido

La hiperglucemia es una complicación frecuente en los pacientes gravemente enfermos y se asocia con repercusiones adversas en el pronóstico. En estudios aleatorizados unicéntricos, se ha informado que la reducción de las cifras de glucosa plasmática a valores normales por medio de la terapia insulínica reduce la tasa de morbilidad en la unidad de cuidados intensivos. Sin embargo, estos beneficios no fueron confirmados en metanálisis e incluso se ha sugerido que el control estricto de la glucemia podría vincularse con un aumento de la letalidad.

En el presente análisis se describieron los resultados del *Control of Hyperglycaemia in Paediatric Intensive Care*, en el cual participaron pacientes de hasta 16 años que fueron internados en una unidad de cuidados intensivos pediátricos con expectativa de requerir ventilación mecánica

Conceptos categóricos

Pénfigo

El pénfigo es una afección de origen autoinmunitario que se caracteriza por la aparición de vesículas intraepiteliales y formación de bullas en la dermis y las mucosas, como consecuencia de la interacción de anticuerpos (inmunoglobulina E) contra la proteína desmogleína-3 de los desmosomas [American Journal of Rhinology & Allergy 28(2):90-94].

Neutropenia febril

Los pacientes con neutropenia grave (recuento de neutrófilos < 500/ μ l) son susceptibles de presentar infecciones de alto riesgo. La fiebre es un problema común en este tipo de pacientes; la neutropenia febril se define como fiebre de 38.2°C o más, con un recuento absoluto de neutrófilos de 500 o menos el mismo día o al día siguiente [Lung India 30(2):124-130].

Trastorno obsesivo compulsivo

Según la Organización Mundial de la Salud, el trastorno obsesivo compulsivo es una de las diez enfermedades más incapacitantes. Si bien puede aparecer a cualquier edad, es más común en los sujetos jóvenes. Los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina, en combinación con la terapia cognitiva conductual, representan el abordaje de primera línea para estos enfermos [BMJ 348(2183)].

Antipsicóticos atípicos

Los antipsicóticos atípicos tienen gran afinidad tanto por los receptores de serotonina como por los receptores D2 de dopamina, por lo que parecen tener menor probabilidad de causar síntomas extrapiramidales, discinesia tardía e incremento de los niveles de prolactina, en comparación con los antipsicóticos típicos, que sólo interactúan con los receptores D2 [American Journal of Geriatric Pharmacotherapy 10(2):83-94].

Hematomas subdurales en niños

Los hematomas subdurales son consecuencia de la lesión de las venas puente corticales o de la extensión de una contusión intracerebral en el espacio subaracnoideo. Su incidencia es de 20 a 25 casos por cada 100 000 niños menores de un año y se clasifican como agudos, subagudos y crónicos. El daño cerebral es más grave que en el hematoma epidural [Journal of Emergencies, Trauma and Shock 4(3):403-408].

Formulaciones bucoadhesivas

Las formulaciones de absorción bucal permiten que la droga acceda en forma directa a la circulación sistémica, con una biodisponibilidad superior en comparación con las formulaciones orales estándares, ya que se saltea el metabolismo de primer paso hepático. Además, la vía bucal no es invasiva, se asocia con un inicio rápido de acción y con un cumplimiento terapéutico elevado, entre otras ventajas [International Journal of Pharmaceutical Investigation 1(3):182-191].

Atresia de las coanas

Se define a la atresia de las coanas como una malformación de la apertura nasal posterior. Esta anomalía interfiere con el flujo aéreo que se dirige desde la nariz hacia la rinofaringe. La mayor parte de los casos descritos corresponde a casuísticas sin estandarización adecuada, con las consecuentes dificultades para la comparación de los datos [International Archives of Otorhinolaryngology 18(1):2-5].

invasiva y fármacos vasoactivos por al menos 12 horas. Los enfermos se dividieron de modo aleatorio para la implementación de control convencional de la glucemia (meta por debajo de 216 mg/dl o bien de control intensificado (meta de glucemia entre 72 y 126 mg/dl). Se definió como criterio principal de valoración a la supervivencia global y libre de ventilación mecánica a los 30 días.

Participaron 1 369 pacientes pediátricos de 13 centros de Inglaterra, de los cuales 694 se sometieron a control intensificado y otros 675 fueron asignados a control convencional. No hubo diferencias estadísticamente significativas en la supervivencia y la cantidad de días sin necesidad de ventilación mecánica entre ambos grupos. Estos resultados fueron similares cuando se consideraron sólo aquellos niños internados en el período posoperatorio de una cirugía cardiovascular. En cambio, la tasa de hipoglucemias graves (inferiores a 36 mg/dl) fue significativamente mayor en los pacientes con control intensificado, en comparación con el grupo con control convencional (7.3% contra 1.5%, en ese orden). La media de los costos estimados a los 12 meses fueron menores en la cohorte de tratamiento intensificado, tanto en el análisis global de la cohorte como en la evaluación específica de los pacientes que no habían sido intervenidos por una cirugía cardiovascular.

Aunque no fue posible demostrar un incremento de la supervivencia global o de la reducción de la necesidad de ventilación mecánica para el tratamiento intensificado de la hiperglucemia, se verificó una relación compleja entre los beneficios y los riesgos en otros criterios de valoración. Así, si bien el control estricto de la glucemia se correlacionó con más eventos de hipoglucemia grave, esta estrategia se vinculó con una menor duración de la internación en la unidad de cuidados intensivos y con la reducción de los costos totales en un período de 12 meses. Sobre la base de estos resultados, se propone la realización de nuevos estudios para definir la aplicabilidad de estos hallazgos en otros contextos de la práctica clínica.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/insici.php/139916

Vínculo entre la contaminación ambiental y la salud

Lancet Respiratory Medicine 2(1):8-9, Ene 2014

Shatin, Hong Kong

Más de seis millones de personas fallecen anualmente en forma prematura como consecuencia de la contaminación atmosférica. Tanto la contaminación ambiental como la de los ambientes cerrados han sido asociados con efectos deletéreos sobre la salud, en especial en individuos con afecciones preexistentes. Sin embargo, hay pocos estudios controlados que vinculen en forma definitiva la exposición aguda a un contaminante específico con repercusiones adversas sobre la salud.

El aire ambiental incluye numerosos factores de contaminación, entre los que se citan el ozono, los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre, así como partículas de distintas dimensiones. La complejidad de la composición de estos contaminantes y las dificultades en la cuantificación de la exposición impiden la definición del papel

de cada factor individual en términos de la morbilidad respiratoria. Sin embargo, se reconoce que las partículas con un diámetro aerodinámico inferior a 2.5 μ m pueden ingresar en la vía aérea, los alvéolos pulmonares y el torrente sanguíneo, con inducción de inflamación y vasoconstricción.

En una revisión sistemática de 35 estudios observacionales, se comprobó una asociación acentuada entre las internaciones por insuficiencia cardíaca y la exposición a estos elementos particulados. Con la excepción del ozono, la exposición a otros factores gaseosos de contaminación (monóxido de carbono, dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno) también fue asociada de modo significativo con la insuficiencia cardíaca. Entre los mecanismos involucrados se postulan la inflamación sistémica y la vasoconstricción coronaria, en el marco de la translocación de elementos particulados a la circulación.

Aunque el tabaquismo es la principal causa de cáncer de pulmón, en un análisis del *European Study of Cohorts for Air Pollution Effects*, en el cual se incluyeron 17 cohortes de distintos países, se verificó que la exposición a las partículas contaminantes de 2.5 μ m y 10 μ m se correlacionaba con un mayor riesgo de adenocarcinoma pulmonar. En este estudio se consideró una gran cantidad de pacientes y su diseño permitió superar diversas limitaciones metodológicas, en comparación con protocolos previos. En el metaanálisis de los datos, se demostraron *hazard ratios* para esta neoplasia de 1.18 por cada 5 μ g/m³ y 1.22 por cada 10 μ m³ de partículas de 2.5 μ m de diámetro. La inclusión de participantes de distintas regiones con variados niveles de contaminación agregó potencia estadística a este modelo de evaluación.

Tanto el mayor riesgo de insuficiencia cardíaca como el incremento de la probabilidad de cáncer de pulmón en relación con la contaminación por materiales particulados parecen tener lugar con niveles de contaminación inferiores a los de las normativas vigentes sobre la calidad del aire.

En las naciones no industrializadas, la mayor fuente de contaminación atmosférica es la combustión de biomasa a partir de la cocción y el calentamiento, por lo cual las mujeres y los niños experimentan mayor exposición. La relación entre el contacto con estos elementos y la incidencia de asma es motivo de debate, dadas las dificultades para estimar la dosis total de factores de contaminación que es inhalada por cada individuo. De acuerdo con los datos del estudio ISAAC, la cocción a fuego abierto se asoció con el diagnóstico y las manifestaciones clínicas del asma en los niños de 6 a 7 años y de 13 a 14 años.

En otro orden, la obesidad se vincula con mal control del asma; en un estudio con 148 pacientes asmáticos de entre 5 y 17 años, se demostró una asociación significativa entre los síntomas de esta enfermedad respiratoria y la exposición a partículas de 2.5 μ m en el subgrupo de niños obesos. Se verificó que por cada incremento de 10 veces en la exposición a estos elementos, se observaba un aumento de 3 a 5 veces en la probabilidad de tos.

Por consiguiente, se destaca la importancia de un enfoque coordinado para reducir los niveles de contaminación ambiental, tanto en las naciones industrializadas como en los países en vías de desarrollo.

 Información adicional en www.siicsalud.com/dato/insici.php/142252

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

Enteroparasitosis en niños



Sr. Editor:

Las investigaciones epidemiológicas referidas a enfermedades parasitarias, y su relación con factores que podrían estar relacionados con ellas, no sólo en nuestro país sino en el

mundo, son escasas. Ello me permite asegurar que el trabajo, además de estar bien planificado y realizado, es importante por la información que aporta. Mucho se dice respecto a que determinadas condiciones socioambientales y de nutrición tienen que ver con la aparición de parasitosis, pero pocos trabajos lo han estudiado adecuadamente.

En esta entrevista, *Enteroparasitosis en niños de Villaguay, Entre Ríos: un estudio integrado al estado nutricional y al ambiente*¹, queda claro que la relación y la asociación existente entre malas condiciones de vivienda, insalubridad del medio ambiente, ausencia de una adecuada red para desechar residuos cloacales, agua potable y desconocimiento de medidas preventivas relacionadas con la higiene personal y de los alimentos, vinculadas a su vez con la presencia de determinados parásitos en la comunidad, son causas importantes para que la enfermedad parasitaria se haga presente.

Por otro lado, la entrevista muestra claramente la vulnerabilidad de niños y mujeres que viven en estas situaciones.

En resumen, pone de manifiesto, con números y pruebas estadísticas, que las palabras del Dr. Ramón Carrillo, al referirse a las verdaderas causas de las enfermedades infecciosas, lamentablemente aún siguen vigentes.

Sixto Raúl Costamagna

Prof. Titular, Cátedra de Parasitología Clínica
Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca,
Argentina

1 Salud i Ciencia 20(1):65-8, Ago 2013

Hipertensión arterial

Sr. Editor:

Las normativas europeas de hipertensión arterial de 2007^A realizaron un cambio cualitativo al introducir el concepto de riesgo cardiovascular global, destacando la importancia de centrarnos en el todo por sobre las cifras tensionales. En su versión 2013,^B al hablar de hipertensión de guardapolvo blanco (HGP), elije este término por sobre el de hipertensión clínica aislada, ya que este último posiblemente lleve a confusiones. ¿Son estos pacientes equiparables a los hipertensos clásicos? Evidentemente no; de hecho, las normativas actua-

les recomiendan no realizar tratamiento farmacológico si los pacientes no presentan otros factores de riesgo cardiovascular (FRC) asociados (Recomendación IIa, nivel de evidencia C); con riesgo cardiovascular elevado o daño de órgano blanco (DOB), se debe considerar tratamiento, pero con un nivel de evidencia aún más bajo (IIb, C). ¿Por qué existe tanta disparidad en las evidencias? La HGB probablemente represente un fenómeno más que una entidad nosológica. ¿Es lo mismo presentar HGB como entidad aislada, que en el contexto de múltiples FRC o DOB? Muy probablemente no, y ello explique las diferencias en el riesgo global comunicado por diferentes autores (*Manifestaciones clínicas de la hipertensión arterial aislada*)¹.

El trabajo realiza una profunda revisión sobre la HGB aunque soslaya, a mi entender, el concepto fundamental: que la exploración de estos sujetos debe centrarse en establecer su riesgo cardiovascular global, y actuar en consecuencia, en lugar de guiarnos por valores de corte fijados de manera más o menos arbitraria.

Referencias

A. 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. The task force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). *J Hypertens* 25:1105-1187, 2007.

B. ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. 2013 Practice guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC): ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens* 31:1281-1357, 2013.

Sebastián García Zamora

Residente de Cardiología, Hospital de Clínicas José de San Martín,
Jefe de Redacción Revista CONAREC,
Ciudad de Buenos Aires, Argentina

1 www.siicsalud.com/dato/arsiic.php/128558

Calidad del desayuno



Sr. Editor:

Resulta interesante poder contar con un índice para evaluar la calidad del desayuno de manera tan completa y práctica en determinados grupos de personas. Coincido con lo

exposto en el artículo *Propuesta de un índice de calidad del desayuno para niños y adolescentes*,¹ desde mi experiencia de consultorio, en que las personas con sobrepeso suelen no desayunar o hacerlo de manera muy deficiente; sólo una infusión o unas galletas de agua.

Sería oportuno, luego de la evaluación mediante este índice, aplicar estrategias de educación alimentaria y nutricional y, después de la intervención, evaluar nuevamente el índice y determinar cuáles son las

mejores estrategias educativas a los fines prácticos de mejorar la calidad del desayuno. De esta manera, desde las estrategias educativas, se podrían unificar criterios de promoción de hábitos que resulten más eficientes de acuerdo con los resultados.

Guadalupe Carrera

Nutricionista, Docente,
Universidad Nacional del Noroeste de la
Provincia de Buenos Aires,
Junín, Argentina

1 Salud i Ciencia 20(2):179-81, Oct 2013

Obesidad

Sr. Editor:

El artículo *De la lipofobia al lipofobismo: imágenes y experiencias en torno de la obesidad*¹ invita a reflexionar sobre la estigmatización social e individual de la obesidad, poniendo el foco en los jóvenes que la padecen y en sus "curadores" biomédicos. Acertadamente ubica las representaciones sociales sobre la obesidad y los modelos corporales en relación con las formas de comer, en diferentes contextos históricos y espaciales, concepciones y prácticas que el conocimiento médico ha incorporado en su devenir histórico.

En la actualidad, el sobrepeso y la obesidad se han medicalizado y convertido en enfermedades incorporadas a la CIE-10. Según la OMS, constituyen un verdadero problema de salud pública a escala global, que resulta de numerosos factores, muchos de ellos de origen biológico (fisiológicos, bioquímicos y genéticos), pero que incorpora el componente económico y social. En esta caracterización los individuos con sobrepeso u obesidad aparecen como las "víctimas" de su enfermedad y en cierta manera son justificados por no ser "culpable" de su gordura. Sin embargo, a nivel clínico, la visión condenatoria aún continúa asociada con una conducta individual y moral que transgrede los ideales contemporáneos del cuerpo delgado, disciplinado, voluntarioso, saludable y conveniente.

En mi opinión, el artículo resulta muy valorable en tanto vuelve a poner en discusión que la incorporación de la obesidad como enfermedad no desestigmatiza a los individuos que la viven, sino que agrega otro entorno lipofóbico y culpabilizador que muy lejos está de mejorar su bienestar físico, social y moral.

Lorena Pasarin

Lic. en Antropología (UNLP); Magister en Epidemiología, Gestión y Políticas de Salud (UNLa); Becaria, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET); Instituto de Desarrollo e Investigaciones Pediátricas Prof. Dr. Fernando Viteri, Hospital de Niños de La Plata (IDIP-MS/CIC, PBA), La Plata, Argentina

1 www.siicsalud.com/dato/arsiic.php/129100

Sistema SIIC de Edición Asistida (SSEA)

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

Solicitud de presentación

Los autores interesados en presentar un artículo para su evaluación y posterior edición en las publicaciones de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) deberán acceder a

www.siic.salud.com/presentacionpreliminar.php donde completarán un formulario llamado **Presentación Preliminar**.

Inmediatamente luego de completar y enviar el formulario recibirán una **Carta de Invitación**.

Procesos de la edición**Proceso 1 – Aceptación de la invitación**

El autor acepta la invitación para presentar un artículo sobre el tema de su interés. Este proceso de una sola etapa solicita unos pocos datos profesionales y otros relacionados con el artículo que el autor se compromete concluir en una fecha determinada.

Estos datos permitirán difundir anticipadamente el trabajo y su probable fecha de publicación. Se le aclara al autor que ello ocurriría al obtener su aprobación.

Proceso 2- Remisión del artículo

Los autores remitirán sus artículos en línea en www.siic.info/ssea

Proceso de Remisión Usted ha ingresado al **Proceso de Remisión** de su artículo.

Importante: Usted puede completar este formulario en una vez o guardarlo y completarlo en etapas durante 7 días contados desde la fecha en que concluyó la Etapa 1. En ese lapso puede corregir los campos que considere necesario.

Recomendamos **Guardar** la información de cada paso para evitar reescribirla en caso de interrupciones involuntarias o previstas.

Si desea realizar consultas o solicitar ayuda hágalo mediante Mensajes a SIIC (www.siic.salud.com/main/sugerencia.php).

Etapa 1 – Identificación

1A. Al entrar al sistema por primera vez escribirá su Nombre de Usuario (dirección de correo electrónico del autor) y su Número de Referencia ICE que figura en la invitación recibida como columnista experto. Luego pulse el botón **"Acceso a SSEA"**. Si no posee un Número de Referencia ICE, contactese con Mensajes a SIIC.

La siguiente pantalla contiene la Introducción al Sistema SSEA y sus pasos. Léala atentamente. Luego pulse **"Ingreso"** Escriba sus datos y siga las sencillas indicaciones del sistema y de estas Instrucciones.

1B. El autor designará a la persona que asumirá el seguimiento del proceso. Esta persona, Responsable del Proceso

(RP), garantizará la comunicación con SIIC y viceversa, centralizará el vínculo con los eventuales coautores y facilitará la fluidez del vínculo con los supervisores que iniciarán su labor al concluir la Remisión del Artículo. Durante los procesos Remisión del Artículo y Evaluación del Artículo, el/la RP se relacionará con el Coordinador Editorial de SIIC y con los supervisores que correspondan según el tema en análisis: normas de edición, científico, inglés biomédico, estilo literario, imágenes, informática y referatos externos. Aconsejamos mantener el/la RP mientras el artículo se encuentre en evaluación.

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

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

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

Breve CV

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

2.B. Complementos**Fotografía personal**

Agregue su fotografía personal digitalizada en por lo menos 300 dpi ("dots per inch") en archivo JPG o TIFF.

Comuníquenos si le interesaría participar como revisor externo.

2.C. Coautores

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

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

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

Otros artículos de su autoría

Registre aquí y en los subsiguientes sectores de *Artículos editados* las citas de cada uno de los trabajos del autor principal que mejor expresen su especialización. Puede indicar hasta 10 artículos editados. Recomendamos que sean lo más recientes posible.

Esta información, como la recogida en otras partes de SSEA, contribuirá a que el lector profundice el conocimiento del autor principal. Los trabajos editados en las

colecciones virtuales de SIIC enlazan a las páginas de sus respectivos autores, elaboradas sin cargo alguno para ellos por el Departamento editorial de la institución.

2.E. Carta de presentación

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

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

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

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

En estas Instrucciones consideramos los dos primeros.

Artículo Original

Los artículos que describen los resultados de investigaciones originales, por ejemplo estudios aleatorizados y controlados, estudios de casos y controles, estudios observacionales, series de casos (clínico o preclínico [*in vitro*, *in vivo*, *ex vivo*, *in silico*]), deben constar de Resumen, Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Conclusiones. La Introducción es una breve referencia a las generalidades del tema por abordar y a su importancia. La última frase de la Introducción debe estar referida a lo que los autores van a presentar o describir.

Materiales y Métodos describirá la muestra (que será de tamaño variable), el origen de los datos analizados, si es retrospectivo o prospectivo, los métodos estadísticos utilizados y la consideración de la significación estadística, en caso que corresponda.

...

Instrucciones completas en:

www.siic.info/ssea/instrucciones_sic_web.php

Ante cualquier inquietud, comuníquese por medio de Mensajes a SIIC: www.siic.salud.com/main/sugerencia.php, al teléfono 0054-11-4342-4901 o por Fax: 0054-11-4331-3305. (Versión SSEA, n0613)

SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA (SIIC)

Instruções para os autores

Pedido de apresentação

Os autores interessados em apresentar um artigo para avaliação e posterior edição nas publicações da Sociedade Iberoamericana de Informação Científica (SIIC) deverão acessar www.siic.salud.com/presentacionpreliminar.php onde preencherão um formulário chamado **Apresentação Preliminar**.

Inmediatamente após o preenchimento e envio do formulário receberão uma **Carta-Convite**.

Processos da edição**Processo 1 - Aceitação do convite**

O autor aceita o convite para apresentar um artigo sobre o tema de seu interesse. Este processo de uma só etapa pede alguns poucos dados profissionais e outros relacionados ao artigo que o autor se compromete a concluir em uma determinada data.

Estes dados irão difundir antecipadamente o trabalho e a provável data de sua publicação. Esclareça-se ao autor que isso acontece quando obtiver a aprovação.

Processo 2- Envio do artigo

Os autores enviarão seus artigos on line em www.siic.info/ssea

Processo de Envio

Você entrou no **Processo de Envio** de seu artigo.

Importante: Você pode preencher o formulário de uma vez ou salvá-lo e concluí-lo em etapas ao longo de 7 dias a partir da data de conclusão da Fase 1. Nesse lapso de tempo pode editar os campos conforme necessário.

Recomendamos **Salvar** a informação a cada passo para evitar ter que reescrever no caso de interrupções involuntárias ou previstas.

Se você tiver dúvidas ou quiser pedir ajuda faça-o por meio de Mensajes a SIIC (www.siic.salud.com/main/sugerencia.php).

Etapa 1 - Identificação

1A. Ao entrar no sistema por primeira vez escreva o seu Nome de Usuário (e-mail do autor) e o número de referência ICE que está no convite recebido como colonista especialista. Em seguida, pressione o botão **"Acceso a SSEA"**. Se não possuir um Número de Referência ICE, entre em contato com Mensajes a SIIC.

A próxima tela contém a Introdução ao Sistema SSEA e seus passos. Leia atentamente. Em seguida, pressione "Entrada". Introduza os seus dados e siga as indicações simples do sistema e das Instruções.

...

Instruções completas na:

www.siic.salud.com/instruccoes_sic_web.php

Caso surja qualquer dúvida, comuníque-se com expertos.siic@siic.salud.com, ou por telefone 0054-11-4342-4901; Fax: 0054-11-4331-3305 (Versão SSEA, n0613).

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

Guidelines for authors

Presentation requirement

Those authors who wish to submit an article for evaluation and publication in the Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC) should access www.siic.salud.com/presentacionpreliminar.php and fill in the form called **Preliminary Presentation**.

Immediately after completing and sending the form, you will receive an **Invitation Letter**

Editing Processes**Process 1 - Invitation Acceptance**

The author accepts the invitation to write an article about a subject of his/her interest. This one-stage process requires certain professional details and others related to the articles that the author pledges to provide by a stipulated date.

These details will allow the paper to be disseminated in advance with its probable date of publication, while ensuring the reader that that will only occur upon obtaining approval.

Process 2 - Submission of the Article

Authors will submit their articles on line at www.siic.info/ssea

Submission Process

You have accessed the **Submission Process** for your article

Important:

You can complete this form at a time or you can save it and complete it at different moments over 7 days. This period starts when the author finishes Stage 1. During this period you can make those corrections you consider necessary.

We recommend that you Save the information at each stage to avoid having to enter it again in case of involuntary interruptions.

If you wish to ask for help or you have any questions, please write to Mensajes a SIIC (www.siic.salud.com/main/sugerencia.php).

Stage 1 – Identification

1A. When you first access the System you will write your User Name (email address of the author) and your Reference ICE Number that appears in the invitation received as expert columnist. Then, please click the button **"Acceso to SSEA"**. If you do not have a Reference ICE Number, contact Mensajes a SIIC

The next page contains the Introduction to the SSEA System and its stages. Read it carefully. Then click **"Enter"**. Write your personal data and follow the easy instructions given by the system and these Guidelines

....

Complete guidelines in:

www.siic.salud.com/guidelines_sic_web.php

For further information or inquiries, please contact expertos.siic@siic.salud.com or call to telephone number (0054 11) 4342-4901; Fax: (0054 11) 4331-3305. (SSEA version, 82814).

Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC).

Los prestigiosos pares que revisaron nuestros artículos en 2014

Fernanda Dreux
Universidade de São Paulo,
Brasil

Mauro Echavarría-Pinto
Universidad Autónoma de
Querétaro, México

Roberto Elizalde
Hospital General de Agudos
Ignacio Pirovano, Argentina



Gema Esteban Bueno
Área de Gestión Sanitaria
Norte de Almería, España



José Luis Faccioli
Hospital Italiano de Buenos
Aires, Argentina

Guillermo Fajardo Ortiz
Universidad Nacional
Autónoma de México, México

María Susana Feliú
Universidad de Buenos Aires,
Argentina

María Fernández-Fidalgo
Ayuntamiento de Mieres,
España

Cristina Fernández Mejía
Universidad Nacional
Autónoma de México,
México

Pedro Forcada
Hospital Universitario Austral,
Argentina

Teresa Freire
Universidade do Minho,
Portugal



Ana Fresán Orellana
Instituto Nacional de
Psiquiatría Ramón de la Fuente
Muñiz, México



Nery Orlando Fures
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires,
Argentina

Juan Gagliardi
Clínica del Sol, Argentina

Mercedes Gallas Torreira
Universidad de Santiago de
Compostela, España

Mónica García Barthe
Hospital General de Niños
Dr. Ricardo Gutiérrez,
Argentina

Javier García del Alba
Unidad de Investigación
Social, Epidemiológica y en
Servicios de Salud, México

Ignacio García Doval
Complejo Hospitalario de
Pontevedra, España



Guadalupe García-Elorriaga
Instituto Mexicano del Seguro
Social (IMSS), México

Helena García-Llana
Hospital Universitario La Paz,
España

Luis García Marcos
Universidad de Murcia, España

María Aparecida Gomes
Universidade Federal de Minas
Gerais, Brasil



**María del Pilar Guzmán
Urrea**
Universidad El Bosque,
Colombia

Cecilia Hernández Flores
Universidad de Guanajuato,
México

**Carmen Hernández
Martínez**
Universidad Rovira I Virgili,
España



Sílvia Hinrichsen
Universidade Federal de
Pernambuco, Brasil

Javier Kattan
Pontificia Universidad Católica
de Chile, Chile

Jorge Korin
Sanatorio Los Arcos, Argentina

Estêvão Lanna Figueiredo
Hospital LifeCenter, Brasil

Oscar Levalle
Hospital General de Agudos
C. Durand, Argentina



Daniel Lewi
Hospital General de Agudos
Juan A. Fernández, Argentina

Miguel Liern
Hospital General de Niños Dr.
Ricardo Gutiérrez, Argentina

Celia Linares-Vieyra
Universidad Autónoma
Metropolitana-Xochimilco,
México

Fernando Llovet-Osuna
Clínica Baviera - Instituto
Oftalmológico Europeo,
España

Jorge López Castromán
Fundación Jiménez Díaz,
España

Jorge Loria-Castellanos
Instituto Mexicano del Seguro
Social (IMSS), México

Gustavo H. Marín
Ministerio de Salud de la
Provincia de Buenos Aires,
Argentina



Iñaki Martín Lesende
Centro de Salud de San
Ignacio, España

Miriam Martínez Biarge
Hospital Universitario La Paz,
España

Sergio Martínez-Hervas
Hospital Clínico Universitario
de Valencia, España

Carmen Martínez Rincón
Universidad Complutense de
Madrid, España

Neci Matos Soares
Universidade Federal da Bahia,
Brasil

Leticia Medeiros-Ferreira
Univesitat Autònoma de
Barcelona, España



Myriam Lucrecia Medina
Hospital Pediátrico Dr. Avelino
Castelán, Argentina

Carlo Eduardo Medina-Solís
Universidad Autónoma del
Estado de Hidalgo, México

Ana Bertha Mora Brambila
Universidad de Colima,
México

Enrique C. Morales Villegas
Centro de Investigación
Cardiometabólica de
Aguascalientes, México

Antonio Moreno Galdó
Hospital Vall D'Hebron,
España

Benito Morentin Campillo
Instituto Vasco de Medicina
Legal, España

Fred Morgan Ortiz
Universidad Autónoma de
Sinaloa, México

José Muñoz
Universidad de Guanajuato,
México

Luis Daniel Murillo-Bravo
Instituto Mexicano del Seguro
Social (IMSS), México

Alejandro Navas
Instituto de Oftalmología
Conde de Valenciana, México



Francisco José Navas Cámara
Universidad de Valladolid,
España

Susana Ochoa Güerre
Sant Joan de Déu-SSM,
España



Amparo Oliver
Universitat de València,
España

Ibone Olza Fernández
Hospital Universitario Puerta
de Hierro, España

Juan F. Orueta Mendi
Osakidetza (Servicio Vasco de
Salud), España

Domingo Palmero
Hospital de Enfermedades
Infecciosas Francisco J. Muñiz,
Argentina

María Gabriela Paraje
Universidad Nacional de
Córdoba, Argentina



Mario Augusto Paschoal
Pontifícia Universidade
Católica de Campinas, Brasil



José María Peña Porta
Hospital de Barbastro,
España

**Enrique Pérez-Cuadrado
Martínez**
Hospital General Universitario
Morales Meseguer, España

**Regina Maria Pinto de
Figueiredo**
Fundação de Medicina
Tropical do Amazonas, Brasil

María Cinta Puell
Universidad Complutense de
Madrid, España

Aurea Regina Pupulin
Universidade Estadual de
Maringá, Brasil

Fernando Racca Velásquez
Hospital Zonal de Agudos
General Manuel Belgrano,
Argentina

José Arthur Ramos Alves
Centro Universitario Lusiada,
Brasil



Graciela Rey
Unidad de Alergia Asma
e Inmunología Clínica Dr.
Alejandro Malbrán, Argentina

Roberto Rey
Instituto Argentino de
Investigación Neurológica,
Argentina

**Priscilla Ribas de Farias
Costa**
Universidade Federal do
Reconcavo da Bahia, Brasil

Cristina Rius i Gibert
Agencia de Salud Pública de
Barcelona, España

Carmen Rodríguez-Avial
Universidad Complutense de
Madrid, España

**Antonio Luiz Rodrigues
Júnior**
Universidade de São Paulo,
Brasil

**Jorge Alberto Rodríguez
Tobar**
Universidad de Chile, Chile



Gabriel Rubio Valladolid
Universidad Complutense de
Madrid, España

Felipe Ruiz-Botero
Universidad ICESI, Colombia

Mariano Ruiz-Gayo
Universidad CEU San Pablo,
España

Juan Salinas
Instituto Mexicano del Seguro
Social (IMSS), México

**Mario César Salinas
Carmona**
Universidad Autónoma de
Nuevo León, México



Graciela Salis
Universidad del Salvador,
Argentina

Ariel Sánchez
Centro de Endocrinología de
Rosario, Argentina



**Fernando Javier Sánchez
Lora**
Hospital Clínico-Universitario
Virgen de la Victoria, España

Manuel Sánchez Luna
Hospital General Universitario
Gregorio Marañón, España

Julian Santiago-Moreno
Instituto Nacional de
Investigación y Tecnología
Agraria y Alimentaria, España



Manuel Santiña Vila
Hospital Clínico de Barcelona,
España

Renata Saucedo
Instituto Mexicano del Seguro
Social (IMSS), México



Graciela Scagliotti
Hospital General de Agudos
Ignacio Pirovano, Argentina

Graciela O. Scharovsky
Universidad Nacional de
Rosario, Argentina

Berenice Silva
Instituto Argentino de
Investigación Neurológica,
Argentina

Zilma Silveira Nogueira Reis
Universidade do Porto,
Portugal



Marcelo Távora Mira
Pontifícia Universidade
Católica do Paraná, Brasil

María Roser Torra Barcelles
Fundació Puigvert, España



Marcelo Trivi
Instituto Cardiovascular de
Buenos Aires, Argentina

Lidia Ester Valle
Asociación Médica Argentina,
Argentina

Gilberto Vaughan
Instituto de Diagnóstico y
Referencia Epidemiológicos,
México



José Vázquez
Hospital de Clínicas José de
San Martín, Argentina

**Raymundo Velasco
Rodríguez**
Universidad de Colima,
México

Carlo Visco
Saint Bortolo Hospital, Italia

**Lilian Cristina Xavier
Martins**
Exército Brasileiro, Brasil

**Roberto Zambelli de
Almeida Pinto**
Hospital Mater Dei, Brasil



Raisa Zhurbenko
Centro Nacional de
Biopreparados, Cuba



Alfredo E. Zucchini
Instituto de Investigaciones
Médicas Alfredo Lanari,
Argentina

Andrés Zubrzycki
Hospital Neuropsiquiátrico
Braulio A. Moyano, Argentina

Saberes populares sobre las víboras... que no siempre responden a la realidad

Jorge Washington Ábalos (1915-1979), humanista y brillante científico, trata aquí el tema del ofidismo, pero no desde el punto de vista zoológico-médico sino a través de las tradiciones y consejas que en nuestros países se han transmitido de padres a hijos. Ésta es sólo una parte de los muchos decires folclóricos conservados –y que aún hoy se tejen– en relación con esos reptiles.

Extraído de ¿Qué sabe usted de víboras?, por Jorge W. Ábalos. Ed. Losada, Biblioteca Clásica y Contemporánea, Buenos Aires: 1977



Las personas mordidas no deben beber agua.

Ignoro el origen de la creencia de que «el agua es mala para el envenenamiento». Según parece, la gente cree que «disuelve la ponzoña y la desparrama». Las consecuencias serían una intoxicación general que lleva a una muerte irremediable. Está tan arraigada la creencia en el norte de la Argentina, que hasta los enfermeros de los hospitales rurales se niegan a dar de beber a los enfermos ofídicos. He visto en esas áreas personas «picadas» por serpientes y que se negaban a recibir líquido, a pesar de estar deshidratadas por el intenso calor.

La víbora fascina a su presa para inmovilizarla

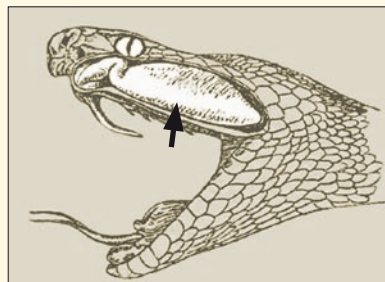
En el serpentario, y con los muchos miles de víboras que por él han pasado, nunca he visto nada que haga sospechar poderes hipnóticos. Cuando echo una presa a los ofidios que aceptan alimento en cautiverio, el ataque suele ser violento y directo.

Además, en la literatura mundial no he leído que ningún especialista acepte el hecho como posible. Quizás ocurra que el terror inmovilice al animal atacado. Además, la rata

mordida por una víbora venenosa queda entorpecida por acción de la ponzoña, y la parálisis le toma enseguida el tren posterior. Tal vez es en esas condiciones que pareciera estar sometida a la influencia magnética de la víbora.

La sonaja de la víbora cascabel mejora el sonido de la guitarra

Esta creencia se conoce desde México hacia el sur (de México al norte no tiene vigencia porque allí la gente carece de imaginación... salvo los tejanos, que son tan locos como nosotros). Que mejore el sonido, no lo sé; pero colóqueselo a su guitarra, eso le dará estatus en su peña folclórica [reunión de canto y baile].



El esquema muestra la ubicación de la glándula ponzoñosa y el canal conductor de veneno de una serpiente.

Hay víboras que maman leche de vacas ... y mujeres

Entre las culebras inocuas para el hombre, hay especies ofiófagas, especializadas en comer serpientes. En América, la más célebre cazadora de víboras es la "mussurana" (*Croelia croelia*), llamada "limpia-monte" y "mamadeira" en el Brasil, "enlutada" en el norte argentino, "cazadora negra" y "terciopelo" en Colombia, y "víbora negra" en casi todos los países centroamericanos y sudamericanos en los que habita.

En todas partes la persigue una curiosa leyenda popular, que la acusa de acercarse a la casa del hombre cuando hay una mujer que cría, trepar sutilmente a la cama a oscuras, mientras la mujer entredormida amamanta al niño, retirarlo del pezón materno, introducirle su cola en la boca para que no llore y dedicarse luego a mamar ella, golosamente.

Las consecuencias de esta excursión, realizada noche tras noche, son que el niño enflaquece y a la mujer se le seca el seno. Se dice también que a las vacas con terneros les maneja [ata] las patas con su largo cuerpo y mama de las tetas.