

# Salud i Ciencia

Año XX, Vol. 20, Nº 8 - Octubre, 2014

ISSN 1667-8982

es una publicación de la Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC)



## El ultrasonido con dispositivos portátiles es útil para el diagnóstico del ictus agudo

*La ecografía Doppler transcraneal y el dúplex carotídeo pueden realizarse mediante dispositivos portátiles, lo que permite su utilización junto a la cama del paciente en el Servicio de Urgencias y en la sala de neurointervencionismo.*

Patricia Martínez Sánchez, Experta invitada, Madrid, España (pág. 859).





## 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](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.siicginecologia.com](http://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 Verfasser Ausschuss 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](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.siicginecologia.com](http://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](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.siicginecologia.com](http://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](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.siicginecologia.com](http://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](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.siicginecologia.com](http://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 créée 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](http://www.sicisalud.com), [www.saludpublica.com](http://www.saludpublica.com), [www.siicginecologia.com](http://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: Wesley Anderegg, «Bird Man», cerámica modelada a mano, 20 x 10 x 10 cm, 2003.  
Imágenes: pág. 878 - Antonio Christian Borbolla, «El comienzo», aguafuerte, 2011; pág. 880 - Roc V, «La influenza», acrílico sobre tela, 2009; pág. 882 - Mario Ciceron Pazmiño, «Urbanautas 1», detalle, óleo sobre tela, 2008; pág. 906 - Emilio Baz Viaud, «La calle de Cuauhtemotzin», temple y pincel seco sobre cartulina, 1941.

En cada artículo el lector hallará uno de estos símbolos:



Información adicional en [www.sicisalud.com](http://www.sicisalud.com):  
otros autores, conflictos de interés, etc.



Artículo completo en [www.sic.info](http://www.sic.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@sicisalud.com](mailto:i+d@sicisalud.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 octubre 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 XX, Volumen 20, Número 8 - octubre 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, Ciudad de Buenos Aires (BA), Argentina (Arg.).
- \* **Dr. Miguel Allevato**, Dermatología. Prof. Adj. Cátedra de Dermatología Facultad de Medicina (UBA); Jefe del Servicio de Dermatología, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA. Presidente de la 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, UBA, BA, Arg.
- \* **Dra. Daniela Bordalejo**, Psiquiatría, Medicina Legal. Miembro del Comité de Docencia e Investigación del Hospital Neuropsiquiátrico Braulio A. Moyano, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- \* **Dr. Itzhak Brook**, Pediatría. Profesor de Pediatría, Departamento de Pediatría, Georgetown University School of Medicine, Washington DC, EE.UU.
- \* **Dr. Oscar Bruno**, Endocrinología. Profesor Titular Consulto de Medicina, Facultad de Medicina, UBA. Director Científico TD Neuroendocrinología, BA, Arg.
- \* **Prof. Emérito Dr. Alfredo Buzzi** †, Medicina Interna. Decano de la Facultad de Medicina, UBA, Miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- \* **Dr. Rafael Castro del Olmo**, Traumatología. Hospital Universitario de la Clínica de la Virgen de la Macarena, Sevilla, España.
- \* **Dr. Juan C. Chachques**, Cirugía Cardiovascular. Director de Investigación Clínica y Quirúrgica del Departamento de Cirugía Cardiovascular de los Hospitales Pampidou y Broussais, París, Francia.
- \* **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. 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. Muñiz, 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, Universidade 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.
- \* **Dr. Ricardo del Olmo**, Neumonología. Director Científico TD Medicina Respiratoria, BA, Arg.
- \* **Dra. Blanca Diez**, Pediatría. Comité de Oncología, Sociedad Argentina de Pediatría, BA, Arg.
- \* **Dr. Bernardo Dosoretz**, Oncología. Comité de Radioterapia de la Asociación Médica Argentina, BA, Arg.
- \* **Dr. Ricardo Drut**, Anatomía Patológica y Pediatría. Hospital de Niños Sor María Ludovica, La Plata, Arg.
- \* **Dr. Gastón Duffau Toro**, Pediatría. Profesor Titular de Pediatría, Director de Investigación para Médicos en el Programa de Especialización en Pediatría, Presidente de la Comisión de Evaluación Académica de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- \* **Dr. Juan Enrique Duhart**, Medicina Interna. Profesor Titular Consulto, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA. Miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- \* **Dr. Roberto Elizalde**, Ginecología. Ex Presidente de la Sociedad de Obstetricia y Ginecología de Buenos Aires. Director Científico TD Obstetricia y Ginecología, BA, Arg.
- \* **Prof. Dr. Miguel Falasco** †, Clínica Médica. Vicepresidente de la Asociación Médica Argentina. Miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- \* **Prof. Dr. Germán Falke**, Pediatría. Profesor Consulto, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- \* **Dr. Andrés J. Ferreri**, Oncología. Departamento de Radioquimioterapia, San Raffaele H Scientific Institute, Milán, Italia.
- \* **Dr. Juan Gagliardi**, Cardiología. Coordinador de Unidad Coronaria de la Clínica del Sol. Director Científico TD Factores de Riesgo, BA, Arg.
- \* **Dr. J. G. de la Garza Salazar**, Oncohematología. Ex Presidente del Instituto Nacional de Cancerología, México DF, México.
- \* **Dra. Estela Raquel Giménez**, Toxicología Clínica, Farmacovigilancia. Presidenta Honoraria de la 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. Emérito 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 del Hospital Materno Infantil Ramón Sardá, BA, Arg.
- \* **Dr. Oscar Levalle**, Endocrinología. Jefe del Servicio de Endocrinología, Área de Investigación del Comité Docencia e Investigación, Hospital Durand. Director de la Carrera de Endocrinología, Facultad de Medicina, UBA. Director Científico Claves de Endocrinología, BA, Arg.
- \* **Dr. Daniel Lewi**, Oncología. Servicio de Oncología, Hospital General de Agudos Dr. J. A. Fernández. Director Científico TD Oncología, BA, Arg.
- \* **Prof. Dr. Antonio Lorusso**, Ginecología. Director de la Escuela de Obstetricia y Ginecología de la Federación Argentina de Sociedades de Ginecología y Obstetricia, BA, Arg.
- \* **Dr. Javier Lottersberger** Decano, Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Arg.
- \* **Prof. Dr. Néstor P. Marchant**, Psiquiatría. Presidente de la Asociación Argentina de Psiquiatras, BA, Arg.
- \* **Prof. Dr. Olindo Martino**, Infectología, Medicina Tropical. Ex Profesor Titular de la Cátedra de Enfermedades Infecciosas, Facultad de Medicina, UBA. Académico Titular, Academia Nacional de Medicina, BA, Arg.
- \* **Dr. Jorge Máspero**, Neumología. Ex Presidente Asociación Argentina de Alergia e Inmunología Clínica. Director Científico TM Asma, BA, Arg.
- \* **Dr. Carlos Mautalén**, Endocrinología y Osteopatías Médicas. Médico Consultor del Servicio de Osteopatías Médicas, Departamento de Endocrinología, Hospital de Clínicas José de San Martín, UBA, BA, Arg.
- \* **Dr. Marcelo Melero**, Clínica Médica. Profesor Titular de Medicina Interna, Facultad de Medicina, UBA. Miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- \* **Dr. José María Méndez Ribas**, Ginecología. Profesor Asociado de Ginecología y Director del Programa de Adolescencia del Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- \* **Prof. Dr. José Milei**, Clínica Médica. Profesor Titular de la 6ª Cátedra de Medicina, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA. Miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- \* **Dr. Alberto Monchablón Espinoza**, Psiquiatría. Director Médico, Hospital Neuropsiquiátrico Braulio A. Moyano. Profesor Regular Adjunto del Departamento de Salud Mental, Facultad de Medicina, UBA. Director Científico TD Salud Mental, BA, Arg.
- \* **Dr. Oscar Morelli**, Nefrología. Sociedad Argentina de Medicina Interna, Hospital Francés, BA, Arg.
- \* **Prof. Dra. Amelia Musacchio de Zan**, Psiquiatría. Directora de la Comisión de Psiquiatría del Consejo de Certificación de Profesionales Médicos (CCPM). Directora de la Carrera de Especialización en Psiquiatría, Unidad Académica Hospital Borda, Facultad de Medicina, UBA. Directora Científica Claves de Psiquiatría, BA, Arg.
- \* **Prof. Emérito Dr. Roberto Nicholson**, Ginecología, Medicina de la Reproducción, Fertilidad y Esterilidad. Fundación E. Nicholson. 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. Jefe de División, Tisoneumonología, Hospital de Enfermedades Infecciosas Francisco J. Muñiz. 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 del Instituto Médico Halitus, BA, Arg.
- \* **Dr. Eduardo Pro**, Medicina Interna. Tecnología Educativa, Facultad de Medicina, UBA. Miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- \* **Dr. Díaa 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 Consulto, Facultad de Medicina, UBA. Coordinador de la Unidad Docente Académica (UDA) del Hospital Prof. Dr. Juan P. Garrahan. Director Científico TD Pediatría, BA, Arg.
- \* **Dr. Gonzalo Rubio**, Oncología. Médico, Servicio de Oncología, Hospital Británico, Fundación Dr. Estévez, BA, Arg.
- \* **Dra. Graciela B. Salis**, Gastroenterología. Directora del Curso de Posgrado de Gastroenterología, Universidad del Salvador, BA, Arg.
- \* **Dr. Ariel Sánchez**, Endocrinología, Genética. Centro de Endocrinología, Rosario, Arg.
- \* **Dr. Amado Saúl Cano**, Dermatología. Consultor Técnico del Servicio de Dermatología del Hospital General de México, México DF, México.
- \* **Dra. Graciela Scagliotti**, Obstetricia. Docente Adscripta, Cátedra Obstetricia, UBA; Profesora Adjunta Universidad Favaloro, Médica tocoginecóloga de planta, Servicio de Obstetricia, Hospital General de Agudos Dr. Ignacio Pirovano. Directora Científica TD Obstetricia y Ginecología, BA, Arg.
- \* **Prof. Dra. Elsa Segura**, Epidemiología. Instituto Fatale 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, Facultad de Medicina de Rosario, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Arg.
- \* **Dr. Marcelo Trivi**, Cardiología. Jefe del Servicio de Cardiología Clínica, Instituto Cardiovascular de BA. Director Científico TD Cardiología, BA, Arg.
- \* **Dr. José Vázquez**, Urología. Especialista Consultor en Urología, Médico de Planta y Jefe del área Andrología, División Urología, Hospital de Clínicas José de San Martín, Facultad de Medicina, UBA. Director Científico TD Urología, BA, Arg.
- \* **Dr. Juan Carlos Vergottini**, Clínica Médica. Profesor Titular de la 2ª Cátedra de Medicina Interna, Hospital San Roque, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba. Miembro del Consejo Editorial TD Clínica Médica, BA, Arg.
- \* **Dr. Eduardo Vega**, Osteopatías Médicas. Centro de Osteopatías Médicas de BA, BA, Arg.
- \* **Prof. Dr. Alberto M. Woscoff**, Dermatología. Ex Profesor Titular de la Cátedra de Dermatología, Facultad de Medicina, UBA, BA, Arg.
- \* **Dr. Roberto Yunes**, Psiquiatría. Director, Hospital Municipal Infante Juvenil Dra. Carolina Tobar García, BA, Arg.
- \* **Dr. Ezio Zuffardi**, Cardiología. Fundación Favaloro, BA, Arg. Profesor de Cardiología, Universidad del Salvador, 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](http://www.siicsalud.com/main/siicestr.htm).

	Página	Página
<b>Editorial de contenido</b>	810	
<b>Artículos originales</b>		
<b>Uso de sirolimus en pacientes pediátricos con poliquistosis renal autosómica dominante</b> <i>La poliquistosis renal autosómica dominante se caracteriza por la aparición de quistes renales. Durante 24 meses se asignaron al azar 12 pacientes a un grupo de tratamiento con sirolimus.</i> JM Liern, P Codianni, F Mora, G Vallejo	811	
<b>Escasa lectura crítica de investigación entre los alumnos de pregrado de medicina</b> <i>La lectura crítica de la investigación está poco estimulada entre los alumnos de pregrado y los programas institucionales la ignoran. Este hecho se ve confirmado por los estudios transversales.</i> H Cobos Aguilar, P Pérez Cortés, MZ Vázquez Álvarez, E Garcialuna Martínez	817	
<b>Somatotipo ectomórfico e hiperlaxitud articular como marcadores potenciales para la ansiedad comórbida en la esquizofrenia</b> <i>En los pacientes con esquizofrenia, la asociación entre hiperlaxitud articular, somatotipo ectomórfico y ansiedad comórbida parece persistir.</i> G Pailhez Vindual, R Cortizo Vidal, B Villoria Sistach, M Picado Rossi, D Bergé Baquero, LM Martín López, A Bulbena Vilarrasa	823	
<b>Atenção primária a estrangeiros residentes em municípios fronteiriços (de frontera)</b> <i>Com o (Con el) objetivo de identificar a magnitude e o (y el) perfil dos (de los) serviços de saúde prestados aos (a los) estrangeiros, foi feito (fue realizado) um diagnóstico da situação em três municípios fronteiriços do (de frontera).</i> LH Cazola de Oliveira, R Palópoli Picoli, ME Araujo Ajalla, E Mamoru Tamaki	829	
<b>Calidad de vida a mediano y largo plazo en pacientes mayores de 65 años con trasplante renal</b> <i>La mejora de la calidad de vida está relacionada con los cambios demográficos mundiales y, a su vez, con los avances médicos, tecnológicos, en los hábitos alimentarios y en las condiciones de vida.</i> MC Rodríguez Martín, MT Alonso Torres, C Conejos Alegre, A Fuenmayor Díaz, C Mirada Ariet, E Sanz Izquierdo, C Torruella Barraquer, A Vela Ballesterio	834	
<b>Artículos revisiones</b>		
<b>Insuficiencia cardíaca. Análisis retrospectivo de una base de datos</b> <i>La insuficiencia cardíaca es la enfermedad con mayor incidencia y la que produce más internaciones y gastos.</i> R Bonafede, C Rodríguez	839	
<b>Instrumentos validados para medir la salud bucal en los niños</b> <i>Las enfermedades de la cavidad bucal son las más comunes entre las enfermedades crónicas, y son un importante problema de salud pública debido a su prevalencia y al impacto que tienen sobre las personas y la sociedad.</i> P Muñoz Mújica, FC Aguilar Díaz, J de la Fuente Hernández, H Shimada Beltrán, LS Acosta Torres	846	
<b>La quimera de los servicios de salud</b> <i>Es necesario llamar las cosas por su nombre para no engañar a la sociedad y corregir el grave desequilibrio entre los servicios de salud y los servicios médicos.</i> O Echeverri	852	
<b>El ultrasonido con dispositivos portátiles es útil para el diagnóstico del ictus agudo</b> <i>La ecografía Doppler transcraneal y el dúplex carotídeo pueden realizarse mediante dispositivos portátiles, lo que permite su utilización junto a la cama del paciente en el Servicio de Urgencias y en la sala de neurointervencionismo.</i> P Martínez Sánchez	859	
<b>Desordens de fala (Trastornos del habla) de ordem fonológica a partir de diferentes concepções teóricas</b> <i>A interação entre o (el) clínico e o (y el) paciente pode ser sustentada na análise de diferentes perspectivas, sendo o profissional que atua no estudo e (que actúa en el estudio y la) aplicação de princípios teóricos na (en la) aquisição e desenvolvimento linguístico.</i> H Bolli Mota, B dos Santos-Carvalho, L da Silva Barberena, M Barichelo Gubiani, R Michelon Melo	862	
<b>Entrevistas a expertos</b>		
<b>Diferencias entre los sexos en el agotamiento profesional</b> <i>El sexo masculino parece asociarse con un mayor riesgo de agotamiento profesional en el ámbito de los trabajadores de la salud.</i> G Maccacaro	871	
<b>Importancia de la adhesión al tratamiento de la osteoporosis</b> <i>Es importante destacar que, en el mundo real, un buen cumplimiento de la terapia brinda una reducción del riesgo de fracturas de alrededor del 22% en promedio.</i> A Sánchez	873	
<b>Casos clínicos</b>		
<b>Las fisuras labiopalatinas frente al equilibrio de la microbiota gastrointestinal</b> <i>Este trabajo tiene como objetivo presentar el caso clínico de un niño con fisura completa de labio y paladar, así como discutir acerca de las particularidades existentes en este defecto congénito y la microbiota gastrointestinal.</i> MR Tovani Palone, VP Saldías Vargas	875	
<b>Red Científica Iberoamericana</b>		
<b>Prevalencia de patología dual en la atención de drogadependientes y pacientes con enfermedades mentales en España</b> <i>La patología dual es muy prevalente en sujetos en tratamiento, más en pacientes adictos a drogas que en aquellos con afecciones neuropsiquiátricas.</i> F Arias Horcajadas	878	
<b>Caracterização de vírus de influenza A (H1N1) pdm09 resistente no sul do (en el sur de) Brasil</b> <i>Foram (Fueron) identificados dois (dos) mutantes resistentes ao (al) inibidor NA (H275Y e S247N). Este estudo revelou uma baixa (reveló una baja) prevalência (0.8%), sem (sin) propagação de vírus resistentes em todo Estado do (de) Rio Grande do Sul.</i> N Ikuta	880	
<b>Benefícios de Phyllanthus niruri en el control de la diabetes</b> <i>El extracto acuoso crudo de P. niruri mostró una actividad hipoglucemiante e hipolipemiante en las ratas diabéticas, lo que determinó la posibilidad que los metabolitos secundarios activos puedan ser una alternativa para controlar los niveles de glucosa y lípidos en sangre.</i> MJ Lemus Barrios, Y Ramos, A Liscano, H D'Armas	882	
<b>Crónicas de autores iberoamericanos</b>		
<b>Síndrome febril como desencadenante de un patrón arritmico de Brugada</b> <i>La aparición de un patrón de arritmia de Brugada debido a un síndrome febril es un hecho conocido, si bien debe demostrarse que no se trata de una fenocopia mediante la práctica de una prueba de flecainida o ajmalina.</i> M Noris	884	
<b>Colonização pré-natal por Streptococcus agalactiae e prevenção da (y prevención de la) infeçao intraparto</b> <i>O estudo revelou que o (El estudio reveló que el) diagnóstico do (del) estado de portador de estreptococos do grupo B no (en el) último trimestre da gravidez tem um baixo (del embarazo tiene un escaso) valor preditivo positivo para a respetiva detecção no momento do parto.</i> MJ Borrego	884	
<b>Tratamiento de las extravasaciones por antracilinas con dexrazoxano</b> <i>En la actualidad, el único fármaco autorizado para tratar las extravasaciones por antracilinas es el dexrazoxano.</i> D Conde-Estévez	886	
<b>Arsénico en alimentos destinados a adultos celíacos</b> <i>Gran parte de los productos analizados elaborados con arroz contienen niveles importantes de arsénico. Como consecuencia, el riesgo para este segmento de la población no debe ser excluido.</i> S Munera-Picazo	888	
<b>Crónicas de autores en inglés</b>		
<b>Sleep hours and cardiovascular events</b> Y Hamazaki	890	

	Página		Página
<b>Vascular endothelial growth factor in ovarian serous cancers</b> G Ravikumar	890	do desenvolvimento de metodologias que forneçam (proporcionen) informações seguras sobre a saúde da (la salud de la) população a um preço (a un costo) acessível a todos. FL Santos	894
<b>Deep vein thrombosis and duplex scanning ultrasound</b> LA Vilela Baroncini	892	<b>Tamizaje e intervención nutricional en pacientes internados en una sala de cuidados intermedios</b> En nuestra población, el 62.94% de los pacientes que se internaron en Cuidados Intermedios tuvieron desnutrición moderada a grave. S Aronne	894
<b>Papelnet</b> <b>Análisis de los métodos biométricos para mejorar los resultados de las cirugías de cataratas</b> Se analizan, los diferentes métodos existentes para las medidas biométricas previas a la cirugía de cataratas y su importancia en la obtención de un resultado refractivo óptimo tras la cirugía no complicada. V de Juan	894	<b>Colegas informan</b>	896
<b>Metodologia diagnóstica da (de la) amebíase</b> O (E) diagnóstico da (de la) amebíase constitui um desafio, posto que há (dado que existe la) necessidade		<b>Cartas a SIIC</b>	902
		<b>Instrucciones para los autores</b>	904
		<b>Salud al margen</b>	906

## Table of contents

<b>Content's editorial</b>	810	<b>The chimera of health services</b> It is necessary to call things by their name in order not to deceive society and to correct the serious imbalance between medical services and health services. O Echeverri	852
<b>Originals articles</b>		<b>Portable ultrasound equipment of use in diagnosing acute icthus</b> Transcranial Doppler and carotid duplex can be used as portable tests, thus allowing for bedside use in the Emergency Service and Neurointerventional Room. P Martínez Sánchez	859
<b>Use of sirolimus in pediatric patients with autosomal dominant polycystic kidney disease</b> Autosomal dominant polycystic kidney disease is characterized by the development of kidney cysts. For a 24-month period, 12 patients were randomly allocated to a sirolimus group. JM Liern, P Codianni, F Mora, G Vallejo	811	<b>Speech disorders of a phonological order from different theoretical conceptions</b> The interaction between the clinician and the patient can be sustained in the analysis of different perspectives, and it is the professional who works on the study and application of theoretical principles in language acquisition and development. H Bolli Mota, B dos Santos-Carvalho, L da Silva Barberena, M Barichelo Gubiani, R Michelon Melo	862
<b>Little critical reading of research at an undergraduate medical internship</b> Critical reading of research papers is poorly developed among undergraduate interns, and institutional programs ignore it. Cross-sectional reports confirm this. H Cobos Aguilar, P Pérez Cortés, MZ Vázquez Álvarez, E Garcialuna Martínez	817	<b>Interviews with experts</b> <b>Gender differences in professional burnout</b> G Maccacaro	871
<b>Ectomorphic somatotype and joint hypermobility as potential markers for co-morbid anxiety in schizophrenia</b> In patients with schizophrenia, the association between JHS, ectomorphic somatotype and co-morbid anxiety seems to persist. G Pailhez Vindeal, R Cortizo Vidal, B Villoria Sistach, M Picado Rossi, D Bergé Baquero, LM Martín López, A Bulbena Vilarrasa	823	<b>Importance of adherence to osteoporosis treatment</b> A Sánchez	873
<b>Health services for foreigners living in border municipal districts</b> In order to identify the magnitude and profile of health services provided to foreigners, a diagnosis of the situation in three border municipal districts was made. LH Cazola de Oliveira, R Palópoli Picoli, ME Araujo Ajalla, E Mamoru Tamaki	829	<b>Case reports</b> <b>Labiopalatine fissures and the balance of gastrointestinal microbiota</b> MR Tovani Palone, VP Saldias Vargas	875
<b>Medium- and long-term quality of life for kidney transplant patients aged over 65</b> Improvement in quality of life is related to global demographic changes and also to medical and technological advances, patients' eating habits and living conditions. MC Rodríguez Martín, MT Alonso Torres, C Conejos Alegre, A Fuenmayor Diaz, C Mirada Ariet, E Sanz Izquierdo, C Torruella Barraquer, A Vela Ballesteró	834	<b>Red Científica Iberoamericana (Ibero-American Scientific Net)</b> <b>Prevalence of dual pathology in assistance networks for drug-dependent and mental health patients in Spain</b> F Arias Horcajadas	878
<b>Revisions</b>		<b>Characterisation of the A (H1N1) pdm09 flu virus and resistance in southern Brazil</b> N Ikuta	880
<b>Heart failure. Retrospective study of a database</b> Heart failure is the disease with the highest incidence of hospitalizations and expenditures. R Bonafede, C Rodríguez	839	<b>Benefits of <i>Phyllanthus niruri</i> in controlling diabetes</b> MJ Lemus Barrios, Y Ramos, A Liscano, H D'Armas	882
<b>Validated instruments for measuring the oral health in children</b> Oral diseases are the most common chronic diseases and remain a major public health problem. This is because of its prevalence and the impact on individuals and society. P Muñoz Mújica, FC Aguilar Díaz, J de la Fuente Hernández, H Shimada Beltrán, LS Acosta Torres	846	<b>Chronicles by Ibero-American authors</b>	884
		<b>Chronicles by authors in English</b>	890
		<b>SIIC Papelnet</b>	894
		<b>Colleagues inform</b>	896
		<b>Letters to SIIC</b>	902
		<b>Guidelines for authors</b>	904
		<b>Beyond health</b>	906



## Editorial de contenido



**Marcelo Corti**  
Director Científico  
Salud(i)Ciencia

A partir de este nuevo ejemplar de Salud(i)Ciencia, 20 (8), comenzaremos a incluir una nueva sección denominada Editorial de contenido. En la sección de Artículos originales se incluyen cinco trabajos. En el primero de ellos, Liern y col. publican su trabajo *"Uso de sirolimus en pacientes pediátricos con poliquistosis renal autosómica dominante"*. Los autores, pertenecientes al Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez de Buenos Aires, señalan que el uso de sirolimus en estos pacientes no se asoció con la disminución del volumen renal ni de los quistes. Agregan que el tratamiento no produjo cambios significativos en el nivel de la proteinuria ni en los parámetros de función renal.

A continuación, el trabajo titulado *"Escasa lectura crítica de investigación entre los alumnos de pregrado de medicina"*, corresponde a autores mexicanos y fue elaborado en la Universidad de Monterrey. En este trabajo, Cobos Aguilar y col. remarcan la escasa estimulación que reciben los alumnos de pregrado de la Universidad a la que pertenecen para una tarea que consideran fundamental en la formación médica.

En el siguiente artículo original, de Pailhez Vindual y col. titulado *"Somatotipo ectomórfico e hiperlaxitud articular como marcadores potenciales para la ansiedad comórbida en la esquizofrenia"*, los autores afirman que persiste la asociación entre los trastornos de ansiedad y el síndrome de hiperlaxitud articular en pacientes esquizofrénicos.

Seguidamente, Cazola de Oliveira y col., pertenecientes a la Universidad Federal de Mato Grosso do Sul, presentan su trabajo *"Atenção primária a estrangeiros residentes em municípios fronteiriços (de frontera)"*. En él describen la situación actual de la atención sanitaria en tres municipios fronterizos del estado de Mato Grosso do Sul con Paraguay.

Como último trabajo original se publica en este número el artículo *"Calidad de vida a mediano y largo plazo en pacientes mayores de 65 años con trasplante renal"*. El trabajo, elaborado por un equipo de enfermeras universitarias diplomadas de la Fundación Puigvert de Barcelona, muestra que la mejora en la calidad de vida de estos pacientes guarda una fuerte relación con los avances médicos y tecnológicos, los cambios en la alimentación y en las condiciones de vida.

En el apartado de las revisiones, Bonafede y Rodríguez en su trabajo de actualización *"Insuficiencia cardíaca. Análisis retrospectivo de una base de datos"*, destacan la alta

incidencia de insuficiencia cardíaca, la elevada frecuencia de internaciones debidas a esta causa y los altos costos para los sistemas de salud que esta enfermedad genera.

El artículo *"Instrumentos validados para medir la salud bucal en los niños"*, de Muñoz Mujica y col., autores mexicanos pertenecientes a la UNAM, afirma el alto impacto que tienen las enfermedades de la cavidad bucal sobre la salud pública en general y sobre la calidad de vida de la población.

A continuación, el profesor Echeverri de la Universidad del Valle de Cali, en su trabajo *"La quimera de los servicios de salud"*, aclara importantes conceptos sobre los denominados servicios de salud, sus prestaciones y el fuerte desequilibrio existente entre éstos y los servicios médicos.

En un excelente trabajo de revisión, *"El ultrasonido con dispositivos portátiles es útil para el diagnóstico del ictus agudo"*, la Dra. Martínez Sánchez, del Hospital Universitario La Paz de Madrid, analiza los hallazgos y aportes que puede brindar la ecografía Doppler transcraneal y el dúplex carotídeo en la evaluación inmediata de los pacientes con accidente cerebrovascular isquémico o hemorrágico.

Finalmente, el trabajo *"Desordens de fala (Trastornos del habla) de ordem fonológica a partir de diferentes concepções teóricas"*, Bolli Mola y col., de la Universidad Federal de Santa María en Brasil, actualizan la información sobre los trastornos del habla en un trabajo de revisión de la literatura publicada sobre este tema en los últimos 10 años.

La sección de entrevistas a expertos incluye dos artículos de estas características; en la entrevista *"Diferencias entre los sexos en el agotamiento profesional"*, el Dr. Maccacaro señala que el denominado síndrome de *burnout* afecta con mayor frecuencia a los integrantes del equipo de salud pertenecientes al sexo masculino.

En la otra entrevista que publicamos en este número, *"Importancia de la adhesión al tratamiento de la osteoporosis"*, el Dr. Sánchez actualiza el tema del cumplimiento terapéutico en las enfermedades crónicas, con especial énfasis en la osteoporosis.

En el apartado de Casos clínicos, Tovani Palone y col. de la Universidad de San Pablo, en su informe de caso *"Las fisuras labiopalatinas frente al equilibrio de la microbiota gastrointestinal"* describen a un niño con fisura labiopalatina y la repercusión que esta anomalía congénita puede tener en la composición de la microbiota gastrointestinal.

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

# Uso de sirolimus en pacientes pediátricos con poliquistosis renal autosómica dominante

## *Use of sirolimus in pediatric patients with autosomal dominant polycystic kidney disease*

José Miguel Liern

Médico, médico asistente de planta, Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Paola Codianni, Médica, Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Federico Mora, Médico, Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Graciela Vallejo, Médica, Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez, Ciudad de Buenos Aires, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud


Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



[www.siicsalud.com/dato/arsic.php/142541](http://www.siicsalud.com/dato/arsic.php/142541)

Recepción: 9/7/2014 - Aprobación: 21/10/2014  
Primera edición, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): 27/10/2014

Enviar correspondencia a: José Miguel Liern,  
Hospital General de Niños Ricardo Gutiérrez,  
1435, Ciudad de Buenos Aires, Argentina  
[jliern@yahoo.com](mailto:jliern@yahoo.com)

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

### Abstract

**Background:** Autosomal Dominant Polycystic Kidney Disease (ADPKD) is characterized by the development of kidney cysts. **Objectives:** To assess the growth of kidney and cystic volume in patients treated with rapamycin compared with patients receiving the usual treatment for ADPKD; assess the occurrence of adverse effects associated with the use of sirolimus; evaluate changes in blood pressure, proteinuria and estimated glomerular filtration rate (eGFR). **Materials and methods:** For a 24-month period, 12 patients with ADPKD were randomly allocated to a sirolimus group (6 patients, received rapamycin, 2-3 mg/m<sup>2</sup>/day, max. 5 mg/day) and the other 6 patients were allocated to a control group (receiving conventional treatment). **Results:** Out of the 12 patients, the 6 patients in the sirolimus group had a total increase in kidney and cystic volume of 13% and 32%, respectively, by the end of the study. In the control group, the other 6 patients had increases of 11% and 23%, respectively. eGFR was normal in both groups. Baseline proteinuria was 7.3 mg/m<sup>2</sup>/hour and 6 mg/m<sup>2</sup>/hour in the sirolimus- and control groups, respectively. By the end of the study, it was normal in both groups. Three patients had high blood pressure at baseline, but it was normalized at 24 months. Adverse effects were: anemia, diarrhea, and mouth sores. **Conclusions:** Sirolimus did not reduce kidney and cystic volume. No significant increase in proteinuria or decrease in eGFR were observed. Mean blood pressure remained normal.

**Key words:** sirolimus, autosomal dominant polycystic disease, chronic renal failure, renal volume, nuclear magnetic resonance

### Resumen

**Introducción:** La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) se caracteriza por la aparición de quistes renales. **Objetivos:** Evaluar el crecimiento del volumen renal y de los quistes en los pacientes tratados con sirolimus, en comparación con aquellos que reciben el tratamiento habitual para la PQRAD; evaluar la aparición de efectos adversos relacionados con el uso de sirolimus; evaluar los cambios en la presión arterial, la proteinuria y el filtrado glomerular (FG) estimado. **Materiales y métodos:** Durante 24 meses se asignaron al azar 12 pacientes con PQRAD a un grupo de tratamiento con sirolimus (6 pacientes recibieron sirolimus 2 a 3 mg/m<sup>2</sup>/día, con un máximo de 5 mg/día) o a un grupo control (bajo tratamiento habitual). **Resultados:** De los 12 pacientes, los 6 pertenecientes al grupo de tratamiento con sirolimus tuvieron, al final del estudio, un aumento del volumen renal total y del volumen quístico del 13% y el 32%, respectivamente. En el grupo control, los 6 pacientes restantes tuvieron aumentos del 11% y el 23%, respectivamente. El FG fue normal para ambos grupos. La proteinuria para los grupos de sirolimus y control fue inicialmente 7.3 mg/m<sup>2</sup>/h y 6 mg/m<sup>2</sup>/h, respectivamente. Al finalizar el estudio era normal para ambos grupos. Tres pacientes tenían hipertensión arterial, pero a los 24 meses la presión arterial fue normal. Los efectos adversos observados fueron: anemia, diarrea y úlceras bucales. **Conclusiones:** El sirolimus no disminuyó el volumen renal ni el quístico. No hubo un aumento significativo en la proteinuria o una disminución en el FG. La media de la presión arterial se mantuvo normal.

**Palabras clave:** sirolimus, poliquistosis renal autosómica dominante, insuficiencia renal crónica, volumen renal, resonancia magnética nuclear

### Introducción

La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es una enfermedad sistémica, genéticamente determinada y caracterizada por la presencia de quistes renales y nefromegalia progresiva; afecta a una o más generaciones del mismo grupo familiar, tiene una prevalencia entre la tercera y la cuarta década de la vida y conduce a la insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) en un plazo promedio de 10 años.<sup>1</sup> LA PQRAD está presente en todos los grupos étnicos, con una incidencia de 1 en 500 a 1 000 pacientes nacidos vivos.

Las proteínas codificadas son la poliquistina-1 (PKD-1) y la poliquistina-2 (PKD-2), las cuales actúan regulando la configuración morfológica de las células epiteliales.<sup>2,3</sup> Predomina la mutación en la PKD-1 (alteración en el cromosoma 16), con la aparición temprana de las lesiones quísticas y la forma fenotípica más grave; es frecuente la

presencia de hipertensión arterial (HTA), vasoconstricción y remodelamiento de la pared de las pequeñas arteriolas. En la forma PKD-2, en general de mejor pronóstico, está afectado el cromosoma 4.<sup>4,5</sup>

Histológicamente se describe una transformación de la estructura renal con desregulación del epitelio tubular y una acumulación creciente de líquido intraquístico. Asimismo, hay un ritmo elevado de proliferación celular, acompañada por varias anomalías en la secreción de líquido.<sup>6,7</sup>

Si bien el tratamiento sintomático (control de la HTA y reducción de la proteinuria significativa o masiva)<sup>8-10</sup> es habitualmente el único utilizado para los pacientes con PQRAD, recientemente se han implementado otras alternativas terapéuticas en modelos con animales, entre ellas el uso de sirolimus, un inhibidor de la proteína m-TOR, con efectos antiproliferativos e inhibitorios sobre el creci-

miento celular que favorece el retardo del crecimiento quístico.<sup>11-13</sup>

## Objetivos

Los objetivos primarios fueron evaluar el crecimiento del volumen renal total y quístico en los pacientes con PQRAD tratados con sirolimus, y la aparición de eventos adversos relacionados con el uso de sirolimus.

Como objetivo secundario se buscó evaluar las variaciones de la presión arterial (PA), la proteinuria y la depuración de creatinina relacionadas con la evolución de la enfermedad.

## Material y métodos

Entre marzo de 2011 y marzo de 2013 estudiamos a 12 niños, luego de comprobar la presencia de PQRAD (todos tenían antecedentes de enfermedad quística renal en más de una generación) (Tabla 1).

Inicialmente y de acuerdo con el estudio ecográfico renal, utilizamos para el diagnóstico de PQRAD los parámetros de Ravine modificados.<sup>14</sup>

Se consideraron los siguientes criterios de inclusión: crecimiento porcentual del volumen renal mayor de 5.5% durante el año anterior; filtrado glomerular (FG) mayor de 60 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>; prueba de embarazo en plasma negativa. Fueron excluidos los sujetos con estenosis, insuficiencia vasculorrenal, o ambas; displasia renal multi-quística; hidronefrosis unilateral o bilateral; leucopenia menor de 4 000/mm<sup>3</sup>; hepatopatías crónicas; coagulopatías; procesos tumorales o enfermedad sistémica asociada (talasemia, diabetes, hipotiroidismo, etc.). Tampoco se consideraron los individuos que estuvieran participando o hubieran participado en un protocolo de estudio con fármacos inmunosupresores en los 3 meses previos, o ante la sospecha de incumplimiento por parte del paciente o de la familia a cargo de éste.

Además, se consideraron criterios que determinaron la suspensión del protocolo: caída persistente del FG mayor del 30% del valor inicial; descenso del recuento de glóbulos blancos a menos de 4 000/mm<sup>3</sup> o caída del 50% del recuento de neutrófilos a partir del valor inicial; aparición de procesos linfoproliferativos o tumorales; infecciones que comprometieran un órgano vital (pulmones, corazón, cerebro, meninges) o hemocultivos positivos; alteraciones de los parámetros de la coagulación; prueba de embarazo positiva; enfermedad hepática inflamatoria, infecciosa o tumoral.

La población se dividió aleatoriamente en un grupo de tratamiento con sirolimus (grupo sirolimus) de 6 pacientes y un grupo control (n = 6), sin tratamiento con dicho fármaco.

La dosis inicial indicada de sirolimus fue de 2 a 3 mg/m<sup>2</sup>/día (máximo 5 mg/día), la cual se fue aumentando o disminuyendo porcentualmente en forma igual e inversamente proporcional al descenso o ascenso de su determinación en sangre y de acuerdo con la respuesta terapéutica esperada.

Tanto al inicio (mes 0) como al final del protocolo (mes 24) se efectuó una resonancia magnética (RMN) abdominal, con un equipo General Electric, modelo Signa

**Tabla 1.** Características de la población estudiada.

Grupo	Edad (años)	Sexo	Familiar afectado	Tiempo desde el diagnóstico (años)	Primer síntoma diagnosticado					HTA	
					N	H	PrU	HTN	dolor	Inicial	Final
<b>Sirolimus</b>											
1	8	F	padre	3		X	X			No	No
2	19	M	padre	14			X	X		Sí	No
3	11	F	madre	8		X		X		Sí	No
4	9	M	madre	4					X	No	No
5	12	F	padre	8			X			No	No
6	15	F	padre	10	X					No	No
<b>Control</b>											
1	14	F	madre	11		X			X	No	No
2	17	F	madre	13			X	X		Sí	No
3	16	M	padre	13	X					No	No
4	15	M	padre	10		X				No	No
5	9	F	madre	4			X		X	No	No
6	11	F	padre	2	X					No	No

M, masculino; F, femenino; N, ninguno; H, hematuria; PrU, proteinuria; HTA, hipertensión arterial.

1.5 teslas HDXT. Se realizaron secuencias FIESTA T1 y T2 sin contraste, en los planos axial, coronal y sagital. Además del volumen renal, cuando fue posible, se midieron hasta 3 quistes de cada lado, con medición en los 3 planos para calcular su volumen. El volumen renal fue calculado a partir de las imágenes T1, mientras que las imágenes T2 se usaron para estimar el volumen quístico. El volumen quístico total informado correspondió a la sumatoria de todos los quistes medidos en cada paciente.

Al inicio y en forma semestral, hasta el final del estudio, se efectuó una ecografía renal, con un equipo marca MEDISON, modelo MySono U5, y se calculó el volumen renal a partir del producto de las medidas longitudinal-transversal y anteroposterior x 0.5233.

Al inicio y en forma mensual, hasta el final del estudio, se midió la proteinuria de 24 h mediante la técnica de enzimoimmunoensayo (ELISA, expresada en mg/m<sup>2</sup>/hora). También se calculó la albúmina sérica (ELISA, en g/dl), el colesterol total (ELISA, en mg/dl), la creatinina sérica (ELISA, en mg/dl), el FG (ml/min/1.73 m<sup>2</sup>), calculada según la nueva ecuación de Schwartz modificada para pacientes pediátricos.<sup>15</sup>

Se llevó a cabo la determinación de sirolimus en sangre entera; la muestra se obtuvo a las 12 horas de la última dosis, se recolectó en un tubo preparado para tal fin y se envió rotulada con conservante frío al laboratorio donde se analizó por el método de inmunoensayo. La primera determinación se realizó a las 72 horas de iniciado el tratamiento. En el control clínico se midieron el peso, la talla y la PA (se calculó su percentil de acuerdo con el percentil de la talla para sexo y edad). Además, a las niñas que correspondiera por su grado de desarrollo se les efectuó una prueba de embarazo, antes de ingresar al estudio y, posteriormente, hasta 4 controles anuales.

El estudio tuvo un diseño unicéntrico, aleatorizado, de grupos paralelos, en fase III, abierto y controlado, para evaluar la eficacia y la seguridad del tratamiento con sirolimus en la PQRAD.

La variable principal estudiada fue la tasa de cambio porcentual del volumen renal total y del volumen quístico (bianual). Entre las variables secundarias se tuvo en cuenta el deterioro de la función renal (definida por una reducción del FG superior al 25 % desde el valor inicial), la aparición de HTA y el aumento de la proteinuria superior a 4 mg/m<sup>2</sup>/h.

## Análisis estadístico

Los 12 pacientes se distribuyeron aleatoriamente mediante el programa estadístico EPIDAT 3.0.

El riesgo relativo (RR) > 1, el riesgo en los pacientes expuestos (grupo de sirolimus) y el riesgo en los sujetos no expuestos (grupo control) se utilizaron para evaluar estadísticamente el aumento de los volúmenes renal y quístico como eventos producidos por el tratamiento con sirolimus y a la ausencia de dicho tratamiento.

Se utilizó la prueba de *chi* al cuadrado con corrección de Yates para el análisis de la distribución de probabilidad continua que permitiera evaluar el efecto de la intervención terapéutica entre dos medias apareadas de una población.

Se estableció como nivel de significación estadística un valor de  $p < 0.05$ .

Para evaluar la relación entre variables continuas (el aumento del volumen renal y el aumento del volumen quístico del riñón respectivo) no paramétricas se empleó el coeficiente de correlación de Spearman (*r*).

Los resultados se presentaron como media  $\pm$  desviación estándar (DE) y se utilizaron como soportes estadísticos los programas EPIDAT 3 y GraphPad inStat.

El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación institucional y tuvo una duración de 24 meses.

## Resultados

Ingresaron al estudio 12 pacientes (8 mujeres), con una media de edad de 13 años (8 a 19 años), los cuales se distribuyeron en el grupo de sirolimus (6 pacientes) y el grupo control (6 pacientes) (Tabla 1).

En el grupo de sirolimus, el volumen renal total aumentó desde el inicio hasta la finalización del protocolo un 13% (riesgo en expuestos: 46%), mientras que en el grupo control el incremento fue del 11% (riesgo en no expuestos: 47%) (RR: 0.980730, intervalo de confianza [IC] 95%: 0.894046 a 1.075818).

El valor de *chi* al cuadrado (con corrección de Yates) fue 0.1348 ( $p = 0.7135$ , no significativo [NS]) (Tabla 2). En el grupo de sirolimus el aumento promedio porcentual del volumen quístico fue del 32% (riesgo en expuestos: 46%) y en el grupo control, dicho incremento fue del 23% (riesgo en no expuestos: 48%).

El RR ante la falta de tratamiento fue de 0.969428 (IC 95%: 0.814781 a 1.153427, NS).

La prueba de *chi* al cuadrado (con corrección de Yates) arrojó un valor de 0.0713 ( $p = 0.7895$ ; NS) (Tabla 2). En el grupo de sirolimus, el valor de *r* entre el aumento del volumen renal y el volumen quístico fue igual a 0.71 ( $p = 0.02$ , significativo), mientras que en el grupo control, *r* fue igual a 0.6871 ( $p = 0.03$ , significativo). La dosis media de sirolimus fue de 4 mg/día (3 a 5 mg/día). El valor promedio en sangre entera de sirolimus fue de 8.8 ng/ml (7.9 a 9.5 ng/ml).

Del total de pacientes al inicio del protocolo, solamente 3 (2 en el grupo de sirolimus y 1 en el grupo control) tuvieron registros de PA sistodiastólica entre el percentil 95 y el 99 (promedio de PA sistólica = 138 mm Hg y diastólica = 88 mm Hg). Cumplido el mes 24, los registros promedio en estos 3 pacientes se mantuvieron por debajo del percentil 90 (PA sistólica 110 mm Hg y PA diastólica 68 mm Hg).

En los 6 pacientes del grupo de sirolimus, el valor promedio inicial del FG fue de 100 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>, y en los 6 pacientes del grupo control fue de 101 ml/min/1.73 m<sup>2</sup>.

**Tabla 2.** Incremento del volumen renal y del volumen en el grupo de sirolimus y en el grupo control.

Grupo sirolimus n = 6 pacientes	Mes 0	Mes 24	p
Volumen renal total (media)	502 cm <sup>3</sup>	572 cm <sup>3</sup>	0.71 (NS)
DE	114 cm <sup>3</sup>	130 cm <sup>3</sup>	
Porcentaje incremento (media)		13%	
Volumen quístico total (media)	128 cm <sup>3</sup>	149 cm <sup>3</sup>	
DE	28 cm <sup>3</sup>	34 cm <sup>3</sup>	
Porcentaje de incremento		32 %	0.78 (NS)
Grupo control n = 6 pacientes			
Volumen renal total (media)	448 cm <sup>3</sup>	492 cm <sup>3</sup>	0.71 (NS)
DE	144 cm <sup>3</sup>	146 cm <sup>3</sup>	
Porcentaje de incremento (media)		11%	
Volumen quístico total (media)	143 cm <sup>3</sup>	157 cm <sup>3</sup>	0.78 (NS)
DE	31 cm <sup>3</sup>	38 cm <sup>3</sup>	
Porcentaje de incremento (media)		23 %	

n = 12 pacientes.

DE, desviación estándar; NS, no significativo.

Al finalizar el estudio, en el grupo de sirolimus el FG fue de 99 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> y en el grupo control de 102 ml/min/1.73 m<sup>2</sup> (Figura 1).

Los pacientes con proteinuria significativa (mayor de 4 mg/m<sup>2</sup>/h) o HTA recibieron enalapril y losartán desde por lo menos 8 semanas antes de comenzar el protocolo.

La proteinuria promedio inicial de todo el grupo de sirolimus fue de 7.3 mg/m<sup>2</sup>/h; tres de ellos tuvieron proteinuria significativa al comienzo del estudio y recibieron una dosis media de enalapril de 0.22 mg/kg/día (0.18 a 0.32 mg/kg/día) más una dosis media de losartán de 1.1 mg/kg/día (1 a 1.2 mg/kg/día). Uno de estos sujetos redujo su proteinuria a valores fisiológicos.

Al finalizar el estudio, en el mes 24, la proteinuria promedio en todo el grupo de sirolimus fue de 3.9 mg/m<sup>2</sup>/h.

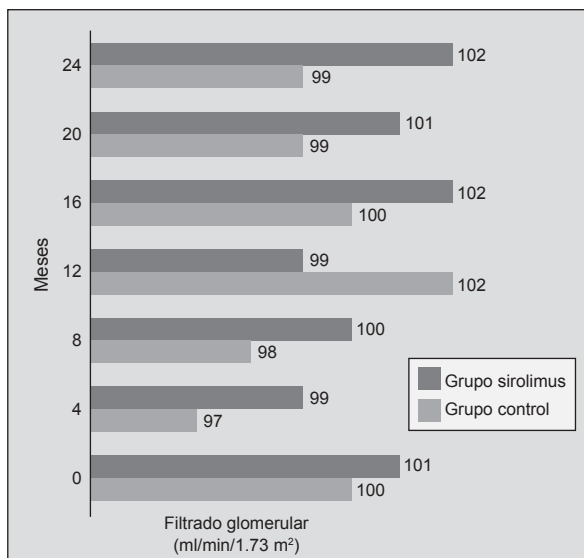
La proteinuria promedio inicial en el grupo control fue de 6 mg/m<sup>2</sup>/h; dos pacientes tuvieron proteinuria significativa al comienzo del estudio y recibieron una dosis media de enalapril de 0.26 mg/kg/día (0.21 a 0.30 mg/kg/día) más una dosis media de losartán de 1.2 mg/kg/día (1.1 a 1.2 mg/kg/día). Uno de los sujetos disminuyó su proteinuria a valores fisiológicos.

Al finalizar el protocolo, en el mes 24, la proteinuria promedio en todo el grupo control fue de 3.5 mg/m<sup>2</sup>/h (Figura 2).

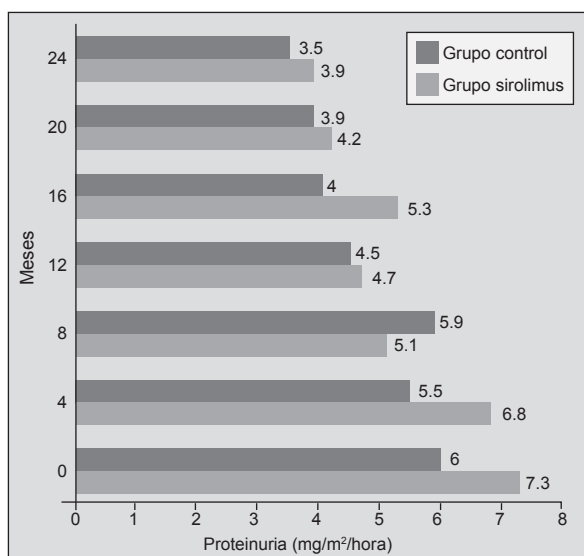
Entre los efectos adversos observados, se registró anemia en dos pacientes, uno de ellos con niveles de ferritina bajos (respondió al tratamiento con la administración de sulfato ferroso en dosis de 5 mg/kg/día); el otro paciente tuvo ferritina normal y baja saturación de transferrina, por lo que recibió sulfato ferroso en dosis de 7 mg/kg/día, junto con ácido fólico y vitamina B. Hubo 4 casos de diarrea aguda, la cual remitió con la disminución transitoria de la administración de sirolimus y una dieta hipofermentativa. También se informó la presencia de aftas en 4 individuos, que se resolvieron con enjuagues bucales con sucralfato, sin necesidad de reducir la dosis de sirolimus.

## Discusión

De acuerdo con nuestros conocimientos, ésta es la primera experiencia de tratamiento con sirolimus en pacientes pediátricos con PQRAD. Evaluamos la eficacia de este



**Figura 1.** Variación del filtrado glomerular durante el estudio.  
n = 12 pacientes.



**Figura 2.** Cambios en el promedio de la proteinuria durante el estudio.  
n = 12 pacientes.

fármaco para disminuir el aumento patológico del volumen renal en pacientes con PQRAD; luego de 24 meses de seguimiento, no encontramos diferencias significativas entre el grupo que recibió el tratamiento específico con el inhibidor m-TOR y el grupo control.

La PQRAD es una enfermedad frecuente, que afecta a 1 de cada 400 a 1 000 nacidos vivos, de los cuales, un promedio del 50% presentarán IRCT entre la quinta y la sexta década de la vida.<sup>16,17</sup> Son varias las mutaciones que se verifican en esta afección,<sup>18,19</sup> y si bien actualmente los estudios moleculares están disponibles y alcanzan una certeza diagnóstica del 85%,<sup>20,21</sup> no pudimos establecer el linaje genético de la PQRAD. Sin embargo, tomando en cuenta los criterios epidemiológicos, clínicos y de imágenes hallados, consideramos que la población estudiada reunía las características propias de los pacientes con este tipo de afección. Al respecto, debemos aclarar que los criterios de Ravine fueron considerados exclusivamente para nuestro grupo de pacientes con ultrasonografía renal alterada y antecedentes familiares positivos. No obstante, estos mismos criterios deberían ser considerados cautelosamente frente al diagnóstico con el empleo de RMN,

dado que la detección de pequeños quistes podría arrojar resultados falsos positivos.<sup>22,23</sup>

La ecografía renal puede evaluar en forma estimativa el volumen del riñón a partir del cálculo geométrico, utilizando dos dimensiones de medida,<sup>24,25</sup> y si bien este método es en general dependiente del operador,<sup>26</sup> nosotros logramos minimizar ese sesgo al participar siempre el mismo médico especialista.

Empleamos la RMN como el método diagnóstico de referencia más sensible para medir el crecimiento del volumen renal, lo que nos permitió controlar en forma específica las variaciones del crecimiento quístico y del riñón.<sup>27,28</sup>

De manera coincidente con el informe del *Consortium for Radiologic Imaging Studies of Polycystic Kidney Disease*, encontramos una correlación entre el incremento volumétrico renal y de los quistes; sin embargo, probablemente por su edad promedio, nuestra población no presentó una reducción consecuente del FG<sup>29</sup> y, si bien el aumento porcentual del volumen quístico duplicó al renal, creemos que esta diferencia correspondió no sólo al crecimiento de cada quiste presente, sino también al reclutamiento de nuevos quistes aparecidos durante los dos años que duró el estudio. Entre los principales trabajos sobre PQRAD tratada con el inhibidor m-TOR, mencionamos el estudio SUISSE, efectuado en 100 pacientes, en el que no se demostraron diferencias en el incremento del volumen renal ni en la variación del FG luego de 18 meses de seguimiento.<sup>30</sup>

También, Walz llevó a cabo el control durante 2 años de un grupo tratado con everolimus y de un grupo control y, si bien los informes durante el primer año del protocolo mostraron una reducción significativa del volumen renal en el grupo de tratamiento, al finalizar el estudio se había perdido esa diferencia parcial.<sup>31</sup>

Nuestra población tuvo un FG normal inicial y las tres manifestaciones clínicas presentes fueron la hematuria intermitente, la proteinuria significativa y la HTA, estas dos últimas controladas, posiblemente, a partir del empleo de enalapril y losartan.<sup>32,33</sup> Al respecto existe consenso en enfatizar que la persistencia de la PA aumentada y de la proteinuria patológica constituye un factor preponderante de riesgo, y que ambos cuadros representan las complicaciones clínicas habituales de la enfermedad.<sup>34</sup> En nuestro caso, si bien al finalizar el protocolo sólo 3 pacientes presentaban proteinuria significativa mínima, creemos probable la aparición de una sintomatología más notoria en el futuro, considerando por un lado el tiempo limitado del estudio y el hecho de no haber podido reducir la nefromegalia.

Entre las posibles razones para la falta de eficacia terapéutica, deberíamos pensar en una dosis insuficiente de sirolimus, en comparación con la indicada proporcionalmente en animales. En informes recientes se verificó que la dosis habitual empleada no reduce la actividad de las células epiteliales quísticas.<sup>35,36</sup> Se sugiere también que el modelo de la PKD-1 en animales responde de manera diferente al tratamiento en seres humanos.<sup>37,38</sup>

Con respecto a los efectos adversos relacionados con el tratamiento específico, dos de nuestros pacientes tuvieron anemia ferropénica, causada probablemente por varios mecanismos, incluida la interferencia con la proliferación de las células eritroides primitivas. La administración de sulfato ferroso y ácido fólico corrigió esta alteración, sin que fuera necesario el uso de eritropoyetina en ningún caso.<sup>39,40</sup>

La diarrea, presente en cuatro niños durante el tratamiento, desapareció rápidamente con la reducción temporal en la dosis de sirolimus y una dieta adecuada.<sup>41</sup>

Si bien, en coincidencia con el estudio SIRENA, no pudimos detener o retrasar la nefromegalia, a diferencia de dicha investigación, durante el uso del inhibidor m-TOR no registramos un incremento de la proteinuria.<sup>42-44</sup>

Por último, la aparición de lesiones bucales (úlceras, glositis, gingivitis, etc.) causadas por el sirolimus (al parecer dependiente de la dosis) afectó a cuatro de nuestros pacientes; éstas desaparecieron después del tratamiento local con sucralfato.<sup>45</sup>

Nuestro trabajo tiene varias limitaciones: en primer lugar, la realización del estudio sobre un número relativamente pequeño de pacientes debe considerarse una restricción estadística importante; además, deberíamos considerar que quizá la duración del protocolo pudo ser

insuficiente para evaluar los potenciales efectos terapéuticos del sirolimus sobre el crecimiento quístico y renal.

## Conclusión

Después de 24 meses de estudio en nuestra población pediátrica, no pudimos demostrar que el sirolimus retrase el crecimiento del volumen renal o el quístico, aunque la PA se mantuvo normal y las otras dos variables consideradas de mal pronóstico (proteinuria patológica y descenso del FG) no se modificaron significativamente. Además, los efectos adversos fueron leves y controlables.

La realización de estudios futuros con un número mayor de pacientes podría aportar datos más concluyentes al respecto.

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

*Los autores no manifiestan conflictos de interés.*

### Lista de abreviaturas y siglas

PQRAD, poliquistosis renal autosómica dominante; FG, filtrado glomerular; IRCT, insuficiencia renal crónica terminal; PKD-1, poliquistina-1; PKD-2, poliquistina-2; HTA, hipertensión arterial; PA, presión arterial; RMN, resonancia magnética nuclear; ELISA, técnica de enzimoimmunoensayo; RR, riesgo relativo; DE, desviación estándar; IC, intervalo de confianza; NS, no significativo; r, coeficiente de correlación de Spearman

### Cómo citar este artículo

Liern JM, Codianni P, Mora F, Vallejo G. Uso de sirolimus en pacientes pediátricos con poliquistosis renal autosómica dominante. *Salud i Ciencia* 20(8):811-6, Oct 2014.

### How to cite this article

Liern JM, Codianni P, Mora F, Vallejo G. Use of sirolimus in pediatric patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *Salud i Ciencia* 20(8):811-6, Oct 2014.

## Autoevaluación del artículo

La poliquistosis renal autosómica dominante es una enfermedad sistémica, genéticamente determinada y caracterizada por la presencia de quistes renales y nefromegalia progresiva. Recientemente se han demostrado otras alternativas terapéuticas en modelos con animales, entre ellas el sirolimus, un inhibidor de la proteína m-TOR que tendría efectos antiproliferativos e inhibitorios sobre el crecimiento celular. Con su utilización se observó un retardo del crecimiento quístico y la preservación por más tiempo de la función renal.

### ¿En la poliquistosis renal autosómica dominante debe estudiarse la ascendencia familiar del paciente?

A, Sí, siempre; B, Sólo debe estudiarse a la madre o al padre; C, No es necesario estudiar a los padres; D, Sólo se estudiará si el paciente tiene hipertensión arterial; E, Sólo se deben estudiar a los padres que presentan síntomas de la enfermedad.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/142541](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/142541)

### Bibliografía

- Harris PC, Torres VE, et al. Polycystic kidney disease. *Annu Rev Med* 60:321-337, 2009.
- Boyer O, Niaudet P, et al. Prognosis of autosomal dominant polycystic kidney disease diagnosed in utero or at birth. *Pediatr Nephrol* 22:380-388, 2007.
- Avner E, Sweeney W. Diagnosis and management of childhood polycystic kidney disease. *Pediatr Nephrol* 26:675-692, 2011.
- García-González MA, Menezes LF, Piontek KB, et al. Genetic interaction studies link autosomal dominant and recessive polycystic kidney disease in a common pathway. *Hum Mol Genet* 16:1940-1950, 2007.
- Kim I, Li C, Liang D, Chen XZ, et al. Polycystin-2 expression is regulated by a PC2-binding domain in the intracellular portion of fibrocystin. *J Biol Chem* 283:31559-31566, 2008.
- Yoder BK. Role of primary cilia in the pathogenesis of polycystic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 18:1381-1388, 2007.
- Waters AM, Beales PL. Ciliopathies: an expanding disease spectrum. *Pediatr Nephrol* 26:1039-1056, 2011.
- De Almeida EA, de Oliveira EI, et al. Ambulatory blood pressure measurement in young normotensive patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *Rev Port Cardiol* 26:235-243, 2007.
- Ecder T, Chapman AB, Brosnahan GM, et al. Effect of antihypertensive therapy on renal function

- and urinary albumin excretion in hypertensive patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *Am J Kidney Dis* 35:427-432, 2000.
- Bergmann C, Zerres K. Early manifestations of polycystic kidney disease. *Lancet* 369:2157, 2007.
- Zafar I, Ravichandran K, Belibi FA, et al. Sirolimus attenuates disease progression in an orthologous mouse model of human autosomal dominant polycystic kidney disease. *Kidney Int* 78(8):754-761, 2010.
- Wahl PR, Serra AL, Le Hir M, et al. Inhibition of mTOR with sirolimus slows disease progression in Han:SPRD rats with autosomal dominant polycystic kidney disease (ADPKD). *Nephrol Dial Transplant* 21(3):598-604, 2006.
- Tao Y, Kim J, Schrier RW, Edelstein CL. Rapamycin markedly slows disease progression in a rat model of polycystic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 16(1):46-51, 2005.
- Ravine D, Gibson RN, Walker RG, et al. Evaluation of ultrasonographic diagnostic criteria for autosomal dominant polycystic kidney disease. *Lancet* 343: 824-827, 1994.
- Schwartz GJ, Munoz A, Schneider MF, et al. New equations to estimate GFR in children with CKD. *J Am Soc Nephrol* 20:629-637, 2009.
- Dell KM. The spectrum of polycystic kidney disease in children. *Adv Chronic Kidney Dis* 18(5):339-347, 2011.
- Chapman AB. Autosomal dominant polycystic

- kidney disease: time for a change? *J Am Soc Nephrol* 18(5):1399-1407, 2007.
- Kim I, Fu Y, Hui K, Moeckel G, Mai W, et al. Fibrocystin/polyductin modulates renal tubular formation by regulating polycystin-2 expression and function. *J Am Soc Nephrol* 19:455-468, 2008.
- Fliegau M, Benzing T, Omer H. When cilia go bad: cilia defects and ciliopathies. *Nat Rev Mol Cell Biol* 8:880-893, 2007.
- Grantham JJ, Cook LT, Wetzel LH, et al. Evidence of extraordinary growth in the progressive enlargement of renal cysts. *Clin J Am Soc Nephrol* 5:889-896, 2010.
- Pei Y. Practical genetics for autosomal dominant polycystic kidney disease. *Nephron Clin Pract* 118(1):c19-30, 2011.
- Liebau M, Serra A. Looking at the (w) hole: magnet resonance imaging in polycystic kidney disease. *Pediatr Nephrol* 28:1771-1783, 2013.
- Chapman AB, Wei W. Imaging approaches to patients with polycystic kidney disease. *Semin Nephrol* 31:237-244, 2011.
- Avni FE, Guissard G, Hall M, Janssen F, DeMaertelaer V, Rypens F. Hereditary polycystic kidney diseases in children: changing sonographic patterns through childhood. *Pediatr Radiol* 32:169-174,

- 2002.
26. Chakraborty S, McHugh K. Cystic diseases of the kidney in children. *Imaging* 17:69-75, 2005.
27. Cadnapaphornchai MA, Masoumi A, Strain JD, et al. Magnetic resonance imaging of kidney and cyst volume in children with ADPKD. *Clin J Am Soc Nephrol* 6:369-376, 2010.
28. Torres VE, King BF, Chapman AB, Brummer ME, et al. Magnetic resonance measurements of renal blood flow and disease progression in autosomal dominant polycystic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2:112-120, 2007.
29. Arlene b. Chapman, Lisa m. Guay-Woodford. Renal structure in early autosomal-dominant polycystic kidney disease (ADPKD): The Consortium for Radiologic Imaging Studies of Polycystic Kidney Disease (CRISP) cohort. *Kidney International* 64:1035-1045, 2003.
30. Serra A, Kistler A, Poster D, et al. Clinical proof-of-concept trial to assess the therapeutic effect of sirolimus in patients with autosomal dominant polycystic kidney disease: SUISE ADPKD study. *BMC Nephrology* 8:13, 2007.
31. Walz G, Budde K, Mannaa M, Nurnberger J, Wanner C, et al. Everolimus in patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *N Engl J Med* 363:830-840, 2010.
32. Liern M, Diéguez S, De Reyes V. Antiproteinuric effect of use additive of enalapril and losartan in normotensive pediatric patients with proteinuria. *Rev Esp Nefrol* 24(6):553-558, 2004.
33. De Almeida EA, de Oliveira EI, Lopes JA, et al. Ambulatory blood pressure measurement in young normotensive patients with autosomal dominant polycystic kidney disease. *Rev Port Cardiol* 26:235-243, 2007.
34. Ozkok A, Akpınar TS, Tufan F, Kanitez NA, et al. Clinical characteristics and predictors of progression of chronic kidney disease in autosomal dominant polycystic kidney disease: a single center experience. *Clin Exp Nephrol* 17(3):345-351, 2013.
35. Novalic Z, van der Wal AM, Leonhard WN, Koehl G, Breuning MH, et al. Dose-dependent effects of sirolimus on mTOR signaling and polycystic kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 23:842-853, 2012.
36. Canaud G, Knebelmann B, Harris PC, Vrtovsnik F, et al. Therapeutic mTOR inhibition in autosomal dominant polycystic kidney disease: what is the appropriate serum level? *Am J Transplant* 10:1701-1706, 2010.
37. Shillingford JM, Piontek KB, Germino GG, Weimbs T. Rapamycin ameliorates PKD resulting from conditional inactivation of Pkd1. *J Am Soc Nephrol* 21:489-497, 2010.
38. Zafar I, Belibi FA, He Z, et al. Long-term rapamycin therapy in the Han:SPRD rat model of polycystic kidney disease (PKD) *Nephrol Dial Transplant* 24:2349-2353, 2009.
39. Thunait O, Beaumont C, Chatenoud L, Lechaton S, et al. Anemia after Late Introduction of Sirolimus May Correlate with Biochemical Evidence of a Chronic Inflammatory State. *Transplantation* 80(9):1212-1219, 2005.
40. Van Biesen W, Vanholder R, Veys N, Verbeke F, et al. Efficacy of erythropoietin administration in the treatment of anemia immediately after renal transplantation. *Transplantation* 79(3):367-368, 2005.
41. Oppenheimer F, Alonso A, Arias M, Campistol JM, et al. Manejo de sirolimus en la práctica clínica. *Nefrología* 26(Suppl 2):64-93, 2006.
42. Perico N, Remuzzi A, Remuzzi G. Sirolimus therapy to halt the progression of ADPKD. (Sirena study) clinical Research Center for Rare Diseases, *J Am Soc Nephrol* 21(6):1031-1040, 2010.
43. Fick-Brosnahan GM, Belz MM, McFann KK, Johnson AM, Schrier RW. Relationship between renal volume growth and renal function in autosomal dominant polycystic kidney disease: a longitudinal study. *Am J Kidney Dis* 39:1127-1134, 2002.
44. Grantham JJ, Torres VE, Chapman AB, Guay-Woodford LM, et al. Volume progression in polycystic kidney disease. *N Engl J Med* 354(20):2122-2130, 2006.
45. Van Gelder T, Ter Meulen CG, Hene R, et al. Oral ulcers in kidney transplant recipients treated with sirolimus and mycophenolate mofetil. *Transplantation* 75(6):788-791, 2003.

### Curriculum Vitae abreviado del autor

**José Miguel Liern.** Médico pediatra, título otorgado por concurso de antecedentes y evaluación, Colegio de Médicos de la Provincia de Buenos Aires, diciembre 1989. Nefrólogo infantil, título otorgado mediante concurso de antecedentes y evaluación, Sociedad Argentina de Pediatría, Ciudad de Buenos Aires, noviembre 1994. Médico asistente de planta, Servicio de Nefrología Infantil, Hospital General de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez, Ciudad de Buenos Aires, 30 horas semanales, cargo obtenido por concurso de antecedentes en el año 2009.

# Escasa lectura crítica de investigación entre los alumnos de pregrado de medicina

## *Little critical reading of research at an undergraduate medical internship*

Héctor Cobos Aguilar

Coordinación de Internado de Pregrado, Departamento de Ciencias Clínicas, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México

Patricia Pérez Cortés, Departamento de Ciencias Clínicas, División de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México

María Zenaida Vázquez Álvarez, Auxiliar de la Coordinación de Planeación y Enlace Institucional, Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Nuevo León, México

Eduardo Garcialuna Martínez, Director de la División de Ciencias de la Salud, Universidad de Monterrey, San Pedro Garza García, Nuevo León, México

Acceda a este artículo en  
siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/137883

Recepción: 3/9/2013 - Aprobación: 29/5/2014  
Primera edición, www.siicasalud.com: 23/9/2014

Enviar correspondencia a: Héctor Cobos Aguilar. Calle 8 No. 430. Col. Villa Azul, San Nicolás, Nueva León, CP: 66420, México  
hcobos@udem.edu.mx



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

### Abstract

**Introduction:** *Critical reading of research papers is poorly developed among undergraduate interns, and institutional programs ignore it. Cross-sectional reports confirm this, as well as successful interventions. Longitudinal studies are scarce. Objective: To evaluate the development and continuity of critical reading of research papers in undergraduate internship with emphasis on research. Material and methods: cohort study; five groups with 77 students, randomized, from five universities, with five teachers (of varied teaching experience). Strategy: Weekly basis (90 min); reading of an article and guidance resolution, plenary discussion (teacher and classroom) and creation of a protocol. A balanced (interpretation, judgment and proposals), validated, consistent 108-item instrument was applied (baseline, 6-11 months) plus six abstracts (survey, instrument, cases and controls, randomized controlled trials [RCTs], diagnostic test and cohort). Statistics: Nonparametric, intra- and intergroup, randomized analysis. Results: No baseline differences between the grade-point averages, median global rating (13, range 10 to 17), or subcomponents were observed. Overall rating favored G2 (median 23, range 22-39) by the end of the course; all groups performed better ( $p < 0.05$ ). Progress was maintained at the overall final rating (median 29, range: 23-35). Random performance decreased (60% to 8%) from beginning to end. No progress was observed in RCTs or cohorts. Conclusions: Learning about research is essential in undergraduate studies and allows medical literature to be assessed. A study program and specific activities including it, and a guide from teachers with participatory strategies, help develop this skill, which is maintained in the medium term.*

**Key words:** critical reading of research, undergraduate internship, clinical trials, medical education

### Resumen

**Introducción:** La lectura crítica de la investigación está escasamente desarrollada entre los internos de pregrado y los programas institucionales la ignoran. Informes transversales lo confirman, así como intervenciones exitosas. Los estudios longitudinales son escasos. **Objetivo:** Evaluar el desarrollo y la persistencia de la lectura crítica de investigación en un internado de pregrado con énfasis en investigación (IP). **Material y métodos:** Estudio de cohortes; cinco grupos con 77 alumnos, aleatorizados, de cinco universidades, con cinco profesores (diferentes años de docencia). **Estrategia:** Frecuencia semanal (90 min); lectura de artículo y resolución de guía, discusión plenaria (profesor y compañeros) y elaboración de protocolo. Se aplicó (inicio, 6 y 11 meses) un instrumento de 108 reactivos, equilibrado (interpretación, juicio y propuestas), validado, consistente, con seis resúmenes (encuesta, instrumento, casos y controles, ensayos controlados y aleatorizados [ECA], prueba diagnóstica y cohorte). **Estadísticos:** No paramétricos intragrupo e intergrupo y el azar. **Resultados:** No se observaron diferencias iniciales entre los promedios universitarios, medianas globales (13, rango 10 a 17), o subcomponentes. Se observaron diferencias posteriores al curso en la calificación global a favor del G2 (mediana 23, rango: 22 a 39); todos los grupos avanzaron ( $p < 0.05$ ). El avance se mantiene en la calificación global final (mediana 29, rango: 23 a 35). El azar disminuyó (60% a 8%) del inicio al final. No hubo avances en ECA y cohortes. **Conclusiones:** El aprendizaje de la investigación es fundamental en el pregrado y permite evaluar las publicaciones médicas. Un programa y actividades específicas que incluyan este aprendizaje, así como la guía por parte de los docentes con la implementación de estrategias participativas permitirán desarrollar esta habilidad que persistirá a mediano plazo.

**Palabras clave:** lectura crítica de investigación, internado médico, estudios clínicos, educación médica

### Antecedentes

La investigación es una actividad fundamental en las ciencias de la salud, que permite su avance y desarrollo con la incorporación de nuevos conocimientos, sustentados en resultados válidos y confiables y debe incluirse en los planes de estudio.<sup>1,2</sup>

Cada mes se publican en las revistas médicas innumerables artículos de investigación, lo que impide su lectura crítica.<sup>3</sup> Por ello, es necesario un abordaje diferente, pues con una lectura superficial obtendremos información, pero no conocimiento.<sup>4</sup>

La investigación no se incorpora completamente a los planes de estudio del área de la salud, y cuando se incluye, con frecuencia se aborda de manera tradicional,

limitando la participación del alumno en la generación de su propio conocimiento.

Por ello, en el aprendizaje de la investigación debemos tomar en cuenta las distintas corrientes educativas que tratan de explicarlo. Un abordaje que consideramos tradicional, aún vigente, se ejerce primordialmente por la exposición del profesor. Los instrumentos de evaluación en esta visión privilegian el recuerdo y la acumulación de datos.<sup>5</sup>

Por otra parte, Viniegra aporta un abordaje centrado en el alumno para la elaboración de su propio conocimiento, a través de estrategias educativas que incorporan su experiencia del mundo (experiencia reflexiva); ésta se convierte en el eje de su avance en el conocimiento me-



diado por el desarrollo de aptitudes propias de su elaboración (entre ellas, la crítica de informes de investigación factual).<sup>6</sup>

Estas estrategias se sustentan en la crítica, ejercida como una actividad que permite el avance del conocimiento. La crítica así referida se equipara a una actividad dirigida a un objeto del conocimiento (ideas o hechos) que, sustentada en la experiencia, permite al que la ejerce descubrir los aspectos fuertes y débiles, explícitos e implícitos de ese objeto para reconstruirlo en una visión personal.<sup>7</sup>

Cuando la crítica se constituye como un elemento primordial en una educación que tiende a la participación, el conocimiento se elabora a partir de la información, es decir que ésta se tamiza a través de la crítica y de la experiencia de quien la enfrenta, otorgándole un nuevo sentido.

Cuando se ejerce en los artículos de investigación se aborda a través de la lectura crítica, que se define como la capacidad del lector de hacer consciente una postura propia sobre lo expresado en el texto, descubriendo los supuestos implícitos, la idea directriz, los puntos fuertes y débiles de los argumentos y proponer otros planteamientos que superen los del autor y así reafirmar o modificar su propia postura. La lectura crítica presenta varios subcomponentes: interpretar, enjuiciar y proponer; entendiendo por interpretar el examinar y teorizar una tabla, una gráfica, el texto, etcétera; enjuiciar se refiere a diferenciar entre lo pertinente, fuerte o débil de lo que no lo es, y proponer es lo que se formula al autor para mejorar el artículo. Esta idea de lectura se enfoca en la elaboración del conocimiento más que en el consumo de información.<sup>8</sup>

La lectura así realizada se sustenta en el poder liberador que ya referían Vigotsky y Freire;<sup>9</sup> este último la incorpora como una actividad personal pero compartida socialmente, que busca la dialogicidad liberadora.

Numerosos informes muestran un escaso o nulo desarrollo de la lectura crítica de informes de investigación factual en estudiantes del área de la salud, médicos internos de pregrado (MIP), residentes y aun especialistas médicos.<sup>10-14</sup>

Por otra parte, cuando se llevan a cabo estrategias educativas que tienden a la participación de los alumnos y que tratan de desarrollar la lectura crítica, los resultados han sido alentadores. Los avances se fortalecen cuando además la actividad se lleva a cabo por alumnos pares. Varios informes en los MIP (un año de rotación clínica hospitalaria posterior a la actividad académica universitaria) se han realizado en esta etapa.<sup>15-19</sup>

La investigación en este período es crucial, pues aquí deben afinarse los elementos clínicos para establecer diagnósticos, evaluar la validez de las pruebas diagnósticas, la relevancia de los tratamientos, entre otros temas. La lectura de artículos de investigación se vuelve una herramienta fundamental para sustentar esos aspectos. Una lectura superficial o metodológicamente débil de los artículos revisados conducirá a su pobre evaluación, con las consecuencias negativas en la práctica médica de estos alumnos.

El plan de estudios del internado de pregrado (IP) a nivel nacional no incluye la investigación y se centra en el desarrollo de habilidades clínicas y destrezas psicomotoras. Los MIP realizan guardias ABC (cada cuatro días) lo que limita aun más el tiempo para esta actividad. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en Nuevo León, se incorporó como un módulo independiente,

espaciando las guardias a una frecuencia ABCD (cada cinco días). Cuenta además con un Centro de Formación Docente que promueve estrategias educativas de participación.<sup>20-22</sup>

Se implementó un día, denominado académico, de frecuencia semanal, en el que los MIP elaboran y discuten casos clínicos reales<sup>23</sup> y realizan la lectura crítica de informes de investigación.

Por ello nos preguntamos si el día académico influye en el desarrollo de la lectura crítica, y el objetivo fue evaluar el desarrollo y la persistencia de la lectura crítica de informes de investigación en los MIP en el IMSS de Nuevo León, con un día académico semanal, aplicando un instrumento válido y confiable (ver Anexo 1).

## Material y métodos

### Diseño

Seguimiento de cohorte, con población total de 77 MIP, de siete universidades: dos locales y cinco nacionales, asignados por éstas a cinco hospitales generales del IMSS, en Nuevo León.

*Variable independiente:* Programa académico MIP que incluyó la investigación como curso independiente y de igual importancia a los bimestrales de pediatría, medicina interna, medicina familiar, cirugía general, urgencias y gineco-obstetricia en un ciclo académico anual. En los docentes se investigó la cantidad de años con estrategias educativas participativas.

*Variable dependiente:* Desarrollo de la lectura crítica de informes de investigación con los resultados de un instrumento de evaluación e indicadores: interpretar, enjuiciar, proponer y global.

*Asignación a las sedes:* Todos los alumnos fueron asignados aleatoriamente (muestreo sistemático) a cinco hospitales generales, denominados hospital 1, 2, 3, 4 y 5, respectivamente, para minimizar la experiencia docente.

*Profesores del curso:* Se incluyeron cinco profesores (P) y los años de ejercicio docente en estrategias educativas de participación: P1 (12 años), P2 (15), P3 (8), P4 (5) y P5 (2 años).

*Instrumento de evaluación:* Su proceso de construcción, validación y consistencia (0.75 K-R) fue publicado antes.<sup>24</sup> Se sustentó en la lectura crítica y sus subcomponentes (interpretar, enjuiciar y proponer) con seis resúmenes de diseños (casos y controles, cohortes, pruebas diagnósticas, encuestas, ensayo clínico aleatorizado y diseño de instrumentos). Equilibrado, con 108 reactivos, 36 por subcomponente y 18 por diseño. Con 54 respuestas correctas y 54 incorrectas (Anexo 1).

*Calificación del instrumento:* Los alumnos debían responder a cada reactivo como cierto, falso o no sé. Cada respuesta correcta (cierta o falsa) sumó un punto y cada incorrecta restaba un punto. Las respuestas no sé, no sumaban ni restaban puntos. La calificación final se manejó con medianas grupales para cada indicador, diseño y un valor global total. La calificación se capturó electrónicamente, en forma ciega.

*Aplicación:* Se aplicó el mismo instrumento al inicio y al final del curso (cuatro meses) y a los 11 meses (tres tiempos), para evaluar la persistencia del aprendizaje. Se aplicó en días específicos para su resolución en cada sede, en los tres tiempos.

*Estrategias educativas:* Se implementó un día académico para cada sede. El programa del curso fueron los seis diseños referidos en el instrumento abordando diferentes aspectos metodológicos como validez, consistencia, iden-

**Tabla 1.** Resultados por grupo de profesores, por indicadores y global de la evaluación inicial (1), intermedia (2) y final (3) expresados en medianas y rango.

Grupos	X(DE)	Inter <sub>1</sub>	Juicio <sub>1</sub>	Prop <sub>1</sub>	Global <sub>1</sub>	Inter <sub>2</sub>	Juicio <sub>2</sub>	Prop <sub>2</sub>	Global <sub>2</sub>	Inter <sub>3</sub>	Juicio <sub>3</sub>	Prop <sub>3</sub>	Global <sub>3</sub>
		Máximo de aciertos				Máximo de aciertos				Máximo de aciertos			
1 (n = 14)	84.3	0	10	4	13	1	13	8	22	6	15	9	29
	5.0	-6 a 13	0 a 28	0 a 19	0 a 49	-10 a 32	3 a 33	1 a 17	1 a 67	-12 a 24	-5 a 30	-1 a 18	2 a 57
2 (n = 16)	84.3	6	7	3	14	13	19	9	39	10	5	10	35
	6.0	-2 a 14	-1 a 17	-4 a 11	-1 a 34	-1 a 20	8 a 25	4 a 18	14 a 57	-8 a 20	6 a 26	3 a 24	6 a 53
3 (n = 18)	85	2	8	4	13	1	16	8	23	2	15	12	25
	4.0	-5 a 12	-3 a 17	-5 a 16	-8 a 37	-7 a 15	5 a 22	0 a 16	6 a 43	-9 a 12	2 a 30	1 a 11	13 a 54
4 (n = 14)	85	4	8	2	10	1	14	5	23	1	14	6	23
	4.0	-7 a 15	-6 a 14	-7 a 12	-9 a 37	-6 a 19	-6 a 23	-3 a 18	8 a 53	-7 a 13	1 a 25	-2 a 16	3 a 42
5 (n = 15)	87	2	10	5	17	7	13	9	27	5	15	12	32
	3.0	-3 a 7	-1 a 18	-5 a 13	0 a 33	-7 a 16	-4 a 23	-4 a 16	-8 a 43	-8 a 18	3 a 23	6 a 23	14 a 50
p <sup>a</sup>	NS <sup>b</sup>	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	0.02	NS	NS	0.05	NS

<sup>a</sup>Kruskal-Wallis

<sup>b</sup>ANOVA

Inter, interpretación; Prop, propuestas; Global, calificación total obtenida. 1, inicial; 2, intermedia; 3, final; DE, desviación estándar; NS, no significativo.

tificación de variables, pertinencia del diseño, de los métodos estadísticos y análisis de los resultados, entre otros. El curso duró 48 horas, en cuatro meses, con frecuencia semanal y duración de 90 minutos por sesión. Todos elaboraron un proyecto de investigación.

**Desarrollo del curso:** Artículo y guía. A todos los alumnos se les proporcionó un artículo publicado con los diseños metodológicos referidos, con problemas de salud frecuentes en el país.

**Primera fase:** Cada artículo se acompañaba de una guía de lectura que incluía varios encabezados, derivando diversos enunciados cortos relacionados con interpretar, enjuiciar y proponer. La guía exploraba los diferentes aspectos metodológicos referidos en el programa (Anexo 2).

Se revisaron doce artículos, dos por cada diseño, diferentes de los del instrumento de evaluación. La guía y el artículo se enviaban por vía electrónica a cada MIP en grupos creados en la web. Para la siguiente fase el alumno debía responder por escrito las guías con argumentos a favor o en contra de los enunciados de éstas.

**Segunda fase (discusión plenaria):** El profesor del curso discutía cada una de las respuestas con los alumnos, estimulando el debate y la discusión de puntos de vista diferentes y aun opuestos. Los estimulaba en forma permanente para que el debate no decayera. Todos los alumnos participaban en la discusión.

**Análisis estadístico**

Las medianas fueron la medida de análisis para cada indicador, diseño y calificación global de instrumento. Para la comparación entre grupos e intergrupo se utilizaron las pruebas de la U de Mann-Whitney y de Kruskal-Wallis, respectivamente; la prueba de Wilcoxon se aplicó para los avances intragrupo. Se analizaron tres momentos (inicio, intermedio [término del curso] y final [once meses después]), así como para cada diseño.<sup>25</sup> Se determinó el nivel del azar en las respuestas,<sup>26</sup> con clasificación ordinal de los resultados. Finalmente, se determinó el avance ponderado de los grupos. Se usó el programa SPSS, versión 17,<sup>27</sup> para el análisis de los datos.

**Resultados**

La Tabla 1 revela el efecto de la aleatorización en los cinco grupos, sin diferencias significativas en los promedios universitarios, la evaluación global inicial, por indicadores y diseños. La evaluación global intermedia muestra diferencias después del curso, a favor del grupo 2, en la mediana global, pero no en los indicadores. Esta ventaja se atenúa en la medición final por un descenso del grupo de cuatro puntos y un incremento en los grupos 1 y 5.

**Anexo 1.** Fragmento (muestra) del instrumento.

**Papel de fumador activo y pasivo en el cáncer de pulmón**  
 El cáncer de pulmón puede deberse a diversa etiología. El objetivo del estudio es identificar su relación con el fumador pasivo y activo, entre otros factores de riesgo. Se estudiaron 385 pacientes (casos) con diagnóstico de cáncer pulmonar, confirmado por patología, en hospitales de tercer nivel. Un grupo de 898 controles sanos, de la comunidad, se estudió con una encuesta multietápica, aleatorizada, con estratos por edad. A los casos y los controles (relación 1:2) se les aplicó un cuestionario por dos entrevistadores entrenados que desconocían el motivo del estudio. Contenía preguntas sobre exposición al tabaco, activa o pasiva, número de cigarrillos al día y edad de inicio (si fumó). Los datos fueron capturados dos veces y analizados con el paquete estadístico SPSS. Se utilizó el *odds ratio* (OR), en cálculo bivariado, con un intervalo de confianza del 95% (IC).

**Cuadro 1.** Resultados de la exposición

Factor	OR	IC
Fuma		
Nunca	1.0	
Sí	4.0	2.9-5.5
Ex fumador	3.2	2.2-4.5
Número de cigarrillos/día		
Fuma 2-4	1.4	0.9-2.4
Fuma 5-10	4.4	2.9-6.6
Pasivo, en casa	1.8	1.3-2.6
Edad de inicio (años)		
20 a 65	3.4	2.4-5.0
15 a 19	4.0	2.7-5.8
5 a 14	5.3	3.5-7.9

**En relación con el diseño del estudio.**

1. Busca causalidad.
2. Es longitudinal

**Son procedimientos que le incrementan validez al estudio.**

3. La relación casos:controles.
4. El uso de IC

**De acuerdo con los resultados**

5. Fumar 2 a 4 cigarrillos al día indica la aparición incipiente de cáncer pulmonar.
6. El fumador pasivo tiene tanto riesgo de tener cáncer como aquel que fuma 2 a 4 cigarrillos al día
7. En relación con los IC existe el mismo riesgo de tener cáncer independientemente de la edad de inicio al fumar.

**Son propuestas al autor**

8. Determinar el tamaño muestral.
9. Utilizar el riesgo relativo en lugar del OR.
10. Realizar un análisis multivariado.
11. Evitar el sesgo de concentración.

El grupo 2 superó a los alumnos de los grupos restantes también en la medición final, cuando se compararon con la U de Mann-Whitney.

Al comparar los valores iniciales por universidad y por hospital existieron diferencias significativas sólo en los promedios escolares, pero no los indicadores. En la medición posterior al curso y la final se mantuvieron sin diferencias en los indicadores.

Cuando se analizó el nivel de azar de los resultados por grupos de profesor (Tabla 2) se observó un nivel de

**Tabla 2.** Clasificación de los resultados globales por grupos de profesores obtenidos por los alumnos, incluyendo el azar, en la evaluación inicial, intermedia y final expresadas en frecuencias. Monterrey, N.L. 2013.

Profesores	1 (n = 14)			2 (n = 16)			3 (n = 18)			4 (n = 14)			5 (n = 15)		
	Global <sub>1</sub>	Global <sub>2</sub>	Global <sub>3</sub>	Global <sub>1</sub>	Global <sub>2</sub>	Global <sub>3</sub>	Global <sub>1</sub>	Global <sub>2</sub>	Global <sub>3</sub>	Global <sub>1</sub>	Global <sub>2</sub>	Global <sub>3</sub>	Global <sub>1</sub>	Global <sub>2</sub>	Global <sub>3</sub>
Muy alto (86 y >)															
Alto (69-85)															
Intermedio (52-68)		2 (0.14)	2 (0.13)		2 (0.18)			1 (0.07)							
Bajo (35-51)	2 (0.14)	0	4 (0.25)		7 (0.56)	7 (0.47)	2 (0.12)	3 (0.20)	3 (0.20)	1 (0.08)	1 (0.08)	1 (0.06)		4 (0.47)	6 (0.54)
Muy bajo (18-34)	2 (0.14)	7 (0.46)	5 (0.31)	6 (0.37)	2 (0.18)	7 (0.47)	5 (0.28)	10 (0.67)	9 (0.60)	3 (0.21)	7 (0.54)	10 (0.67)	7 (0.50)	5 (0.33)	5 (0.38)
Azar (17 y <)	10 (0.72)	6 (0.40)	5 (0.31)	10 (0.63)	1 (0.08)	1 (0.06)	11 (0.60)	2 (0.13)	2 (0.13)	10 (0.71)	5 (0.38)	4 (0.27)	7 (0.50)	3 (0.20)	1 (0.08)
	2*	1*			4*	1*		3*	3*	1*	2*		1*	3*	3*

\* Alumnos faltantes en la prueba específica. Global, calificación total obtenida. 1, inicial; 2, intermedia; 3, final.

respuestas por azar inicial de entre el 50% (grupo 5) y el 72% (grupo 1). Después del curso, el azar disminuyó para alcanzar valores entre 8% (grupo 2) y 40% (grupo 1). En la evaluación final, once meses después, el nivel del azar se situó entre 6% (grupo 1) y 31% (grupo 2). Dos alumnos alcanzaron el nivel intermedio después del curso en los grupos 1 y 2 aunque sólo dos alumnos del grupo 1 y un alumno del grupo 3 persisten en ese nivel en la evaluación final.

El avance ponderado fue más pronunciado en el grupo 2 (3.5) en la evaluación intermedia, persistiendo esa ventaja en la evaluación final; asimismo se observó incremento en los grupos 1 (2.8) y 5 (2.7) en esta evaluación, aunque menores del obtenido por el grupo 2.

En cuanto a las medianas, para cada diseño al inicio, después del curso y al final, por grupo de profesor, se observó una significación, por la prueba de Wilcoxon, entre los valores inicial e intermedio en casos y controles en los grupos 1 ( $p < 0.05$ ), 2 ( $p < 0.01$ ) y 4 ( $p < 0.05$ ). En el grupo 5 esta diferencia es ostensible en la comparación inicial, final ( $p < 0.05$ ). Menos avances se observan en los diseños de cohorte en la evaluación intermedia (excepto los grupos 1 y 2,  $p < 0.05$ ). No se verificaron avances intermedios en encuesta (excepto en el grupo 2,  $p < 0.01$ ), instrumentos (excepto en el grupo 3,  $p < 0.01$ ), pruebas diagnósticas (excepto el grupo 3,  $p < 0.05$ ) y ECA (excepto el grupo 2,  $p < 0.05$ ). Sin embargo, se observó un avance entre la evaluación inicial y la final en encuestas (grupo 2,  $p < 0.01$ ; grupo 3,  $p < 0.05$ ), y grupo 5,  $p < 0.05$ ) en diseño de instrumento (grupo 2,  $p < 0.01$ ; grupo 3,  $p < 0.05$ , y grupo 5,  $p < 0.05$ ) pero escaso avance entre las mismas mediciones en pruebas diagnósticas y ECA (excepto el grupo 2,  $p < 0.05$ ).

## Comentarios

Se observan resultados adecuados en el día semanal establecido para las actividades académicas entre las que se incluye la lectura crítica de informes de investigación, motivo de esta publicación.<sup>23</sup> Los resultados muestran que una estrategia educativa que tienda a la participación, llevada a cabo por docentes con experiencia, favorece el desarrollo de la lectura crítica de informes de investigación en un grupo de alumnos que cursan el internado de pregrado.

El desarrollo de estrategias educativas promotoras de la participación impactó favorablemente en los cinco grupos, con resultados significativos intragrupal en todos los casos, tanto en las medianas globales como en

## Anexo 2. Ejemplo de guía de lectura a resolver por el alumno.

Solana AE, Villegas AA, Legorreta SJ, Cárdenas TM, Enzaldo DJ, Andersson N. Dispareunia en mujeres después del parto: estudio de casos y controles en un hospital de Acapulco, México. *Rev Panam Salud Pública* 23(1):44-51, 2008.

### En relación con la sección de antecedentes.

1. El uso de episiotomía se sustenta en una práctica irreflexiva.
2. El objetivo del estudio es claro.

### En relación con el diseño

3. La episiotomía es una variable de control.
4. Se trata de una encuesta comparativa.

### Son procedimientos que le incrementan validez al estudio.

5. La población estudiada.
6. La definición operacional de *caso*.
7. La definición operacional de *control*.

### Son procedimientos estadísticos que le incrementan validez al estudio.

8. El procedimiento de Mantel-Haenszel.
9. La determinación de OR.
10. La determinación de IC.
11. La regresión logística.

### En relación con los resultados

12. De acuerdo con el cuadro 1. Ambos grupos son iguales en sus características socioeconómicas.
13. Del cuadro 2, en relación con la episiotomía, se puede *comprobar* que se acepta la hipótesis nula.
14. Del mismo cuadro se puede asegurar que las complicaciones de la episiotomía producirán dispareunia.
15. Del cuadro 4 se comprueba que la aplicación del DIU siempre producirá dispareunia.
16. Del cuadro 5 se comprueba que las madres lactantes presentarán siempre dispareunia.

### Son recomendaciones a los autores.

17. Referir la determinación del tamaño muestral.
18. Utilizar un ensayo clínico para evaluar los desenlaces.
19. Apoyar la conclusión de adiestrar a los residentes en episiotomía.
20. Apoyar la recomendación del último párrafo.

las referentes a los tres subcomponentes de la lectura crítica. Los alumnos del grupo 2 avanzaron significativamente en todos los indicadores (prueba de Wilcoxon), lo suficiente para ser significativos, con medianas a su favor, en la comparación global intergrupala (prueba de Kruskal-Wallis), pero no en las de los indicadores individualmente.

Cuando los alumnos se comparan por universidad, luego de las estrategias aplicadas, no se observa ninguna diferencia entre los grupos así conformados, lo que consolida la nula influencia universitaria advertida en las evaluaciones iniciales, que se revelan ahora secundarias a las estrategias llevadas a cabo.

La aleatorización se efectuó para disminuir los efectos de la selección de alumnos con promedios altos en una sola sede así como la presencia de profesores con mayor

experiencia en el desarrollo de estas estrategias educativas y superar las limitaciones de una intervención previa, la no significación estadística inicial entre ellos, tanto en la calificación global, como en interpretar, enjuiciar y proponer confirma sus efectos.<sup>19</sup> También pone de manifiesto que estas habilidades complejas, pero insustituibles en el quehacer médico, no se desarrollan durante la carrera universitaria. Los alumnos obtienen una mediana que aproximadamente es la décima parte del valor máximo posible, aunque un grupo obtiene sólo el 2% de ella, si bien hay valores extremos que se encuentran altos, lo que revela desarrollos individuales y no institucionales.

Los resultados de la Tabla 2 confirman una disminución importante en las respuestas al azar después de la estrategia, que disminuyó más acentuadamente en el grupo 2. Aun más, en los grupos 1, 2 y 3 algunos alumnos llegan al nivel intermedio, que se puede considerar muy adecuado en este tipo de instrumentos.

Además, todos los grupos avanzan ponderalmente el doble y el grupo 2 hasta casi cuatro veces en la evaluación intermedia.

Como se refirió en Material y métodos, el profesor del grupo 2 es el que tiene más experiencia en este tipo de estrategias lo que revela que una actividad docente continuada, permanente, se va depurando, decantando y lleva a los alumnos a resultados más elevados que los demás docentes en esta evaluación intermedia. Sin embargo, el avance en los otros grupos muestra que la labor educativa es un camino personal que cada profesor transita y que se relaciona con el desarrollo de una habilidad docente única.<sup>21,28</sup>

Cuando se evalúan los diseños utilizados se observa que los avances más importantes, en forma significativa, se encontraron en los casos y controles, mientras que en el resto de diseños y grupos no se observaron resultados adecuados, excepto en el grupo 2.

Las estrategias educativas utilizadas llevaron a la persistencia de estos valores altos, lo que denota que el aprendizaje no se sustenta en la memoria, sino en una reflexión continua. Los resultados muestran que el aprendizaje permanece a pesar de los cinco meses de duración entre la aplicación intermedia y tardía del instrumento. Las pruebas de Wilcoxon sustentan estos cambios en relación con la medición inicial y tardía. En algunos grupos

incluso se observa un incremento en los resultados de la tercera aplicación. Los logros alcanzados en los diferentes diseños se conservan como se muestra en los resultados no significativos de la prueba de Wilcoxon entre ambas mediciones (intermedia y tardía).

Durante el lapso entre la segunda medición y la medición tardía se continuaron las sesiones que se enfocaban a la revisión de los protocolos de investigación hasta su aceptación, así como la revisión de sus avances, los estándares utilizados y la revisión final para la presentación de los resultados con el asesor metodológico, quien se desempeñó como docente durante el curso, aunque no se midieron directamente los efectos de estas actividades. Otros informes relacionan también la asesoría metodológica y el inicio temprano de estas actividades como factores positivos para estimular la investigación.<sup>29</sup>

Finalmente, se debe aclarar que la aleatorización, a pesar de controlar los sesgos de la influencia del promedio escolar y del profesor, trajo más desventajas, pues los alumnos de cada sede debieron salir de su hospital a otro localizado en diferente área metropolitana, lejano a su sede de origen, con compañeros que sólo se veían ese día y no se establecían los vínculos necesarios entre ellos, y el control fue también difícil, por lo que en educación se debe valorar muy bien el uso de la aleatorización, ponderando sus ventajas.

Las fortalezas del estudio son la aleatorización, difícil de realizar en el ámbito educativo por la conformación de grupos naturales, así como el uso de un instrumento robusto, válido y confiable y la experiencia docente en el uso de estrategias educativas de participación. Una debilidad de estudio fue la no medición de las habilidades docentes en este trabajo lo que permitiría fortalecer aun más esa relación.

Los informes en México sobre esta actividad se han realizado preferentemente en el IMSS, aunque la mayoría se relacionan con la medición inicial de la lectura crítica.<sup>11</sup> Son menos frecuentes los informes de intervenciones,<sup>12-13</sup> pero no se comunican estudios longitudinales que muestren la persistencia del aprendizaje<sup>17</sup> de esta habilidad compleja usando estrategias educativas de participación. Una actividad programada, como el día académico, continuada durante un año, muestra su utilidad en el desarrollo y persistencia de esta insustituible herramienta de aprendizaje.

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

*Los autores no manifiestan conflictos de interés.*

#### Lista de abreviaturas y siglas

MPI, médicos internos de pregrado; IP, internado de pregrado; IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social; P, profesores; ECA, ensayos controlados y aleatorizados.

#### Cómo citar este artículo

Cobos Aguilar H, Pérez Cortés P, Vázquez Álvarez MZ, Garcialuna Martínez E. Escasa lectura crítica de investigación entre los alumnos de pregrado de medicina. *Salud i Ciencia* 20(8):817-22, Oct 2014.

#### How to cite this article

Cobos Aguilar H, Pérez Cortés P, Vázquez Álvarez MZ, Garcialuna Martínez E. Little critical reading of research at an undergraduate medical internship. *Salud i Ciencia* 20(8):817-22, Oct 2014.

### Autoevaluación del artículo

En las estrategias educativas participativas es de crucial importancia exponer al alumno a un conocimiento inacabado, impermanente. Esto se puede lograr introduciendo en los alumnos la honestidad a responder no sé, en un contexto social y educativo que pondera la información como fuente de conocimiento y en el cual la duda es castigada y no estimulada. El desarrollo de la lectura crítica permite a su vez disminuir el azar en las respuestas durante un curso de esta naturaleza.

**¿Cuánto puede disminuir, en porcentaje, el nivel de respuestas al azar después de un curso de lectura crítica de investigación?**

A, Un 50%; B, Un 40%; C, Un 30%; D, Un 20%; E, Menos del 10%.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/137883](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/137883)

#### Bibliografía

- Frenk J, Chen L, Bhutta ZA, Cohen Z, Crisp N, Evans T, Fineberg H et al. Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *The Lancet* 376(9756):1923-58, 2010.
- Espinoza M, Cabieses B, Pedreros C, Zitko P. Evaluación del primer "Entrenamiento en metodología de investigación clínica en Chile". *Rev Panam Salud Publica* 29(3):203-10, 2011.
- Chalmers I, Glasziou P. Avoidable waste in the production and reporting of research evidence. *Obstetrics and Gynecology* 6(114):1341-5, 2009.
- Viniestra-Velázquez L. La experiencia reflexiva y la educación. *Rev Invest Clin* 60(2):133-156, 2008.
- Viniestra-Velázquez L. Replanteamiento de la función de la escuela. En: Educación y crítica. El proceso de elaboración del conocimiento. México, D.F. Ed. Paidós Educador, 2002.
- Viniestra VL. El desafío de la educación en el IMSS. Cómo constituirse en la avanzada de la superación institucional. *Rev Med IMSS* 43(4):305-321, 2005.
- Viniestra VL. La crítica y el conocimiento. En: La crítica: aptitud olvidada por la educación. *Vislumbres en el lado opaco de la medicina*. IMSS. México, D.F., pp. 1-25, 2003.
- Viniestra VL. La experiencia reflexiva y la educación. *Revista de Investigación Clínica* 60(2):133-56, 2008.
- Freire P. La importancia de leer y el proceso de liberación. México: Siglo XXI; 72-73, 1996.
- Cruz AU, Pérez MMG, Trujillo GFD, García VA. Evaluación del desarrollo de una aptitud para la lectura crítica de textos de investigación en dos grupos de médicos mexicanos. *Archivos de Medicina Familiar* 9(3):137-41, 2007.
- Carranza-Lira S, Arce-Herrera RM, Leyva-Salas RI, Leyva-González FA. Lectura crítica de informes de investigación clínica en estudiantes de pregrado. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 47(4):431-8, 2009.
- Carranza-Lira S, Arce-Herrera RM, González GP. Evaluación de una estrategia educativa para mejorar la aptitud de la lectura crítica de textos de investigación clínica en residentes de gineco-obstetricia de segundo año. *Ginecol Obstet Mex* 75(11):661-6, 2007.
- Valencia SJS, Leyva GFA, Viniestra VL. Alcances de una estrategia educativa promotora de la participación en el desarrollo de la aptitud clínica y la lectura crítica en residentes de cardiología, vinculando el uso apropiado de los informes de investigación. *Rev Invest Clin* 59(4):268-277, 2007.
- Atesok KI, Hurwitz SR, Egol KA, Ahn J, Owens B, Corsby LA et al. Integrating research into surgical residency education: lessons learned from orthopedic surgery. *Acad Medicine* 87(5):592-97, 2012.
- Espinoza AP. Efecto de una estrategia educativa sobre la habilidad para la lectura crítica en estudiantes de medicina. La investigación en la educación. Papel de la teoría y la observación. México; Programas Educativos, S.A. de C.V. 111-31, 1999.
- Cobos AH, Insfrán SMD, Pérez CP, Elizaldi LNE, Hernández DE, Barrera MJ. Lectura crítica de investigación en el internado de pregrado en hospitales generales. *Rev Med IMSS* 43(2):117-124, 2005.
- Cobos-Aguilar H, Pérez-Cortés P, Ramírez-Munguía M, Tapia-Orozco J. Lectura crítica de investigación en estudiantes de medicina. Efectos a un año. *Revista Médica del IMSS* 44(Suppl.):S85-S91, 2006.
- Sprague S, Pozdniakova P, Kaempffer E, Saccone M, Schemistch EH, Bhandari M. Principles and practice of clinical research course for surgeons: an evaluation of knowledge transfer and perceptions. *J Can Chir* 55:46-52, 2012.
- Cobos AH, Viniestra VL, Pérez CP. Papel de la discusión creadora en el aprendizaje de la lectura crítica de artículos científicos. *Revista de Investigación Clínica* 63(3):268-78, 2011.
- Benavides CTJ, Cobos AH, Elizaldi LNE, De la Garza QH, Insfrán SMD, Cortés FR, Mata BJ. Comparación de dos modalidades educativas en diplomados de formación docente. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 47(4):457-459, 2009.
- Vázquez MCA, Insfrán SMD, Cobos AH. Papel de la experiencia docente en estrategias educativas promotoras de la participación. *Rev Med IMSS* 41(1):23:29, 2003.
- Benavides CTJ, Insfrán SMD, Viniestra VL. La evolución de la formación docente en el área de la salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 44(2):105-112, 2006.
- Cobos AH, Pérez CP, Cobos AH, Benavides CTJ, Vázquez GAR, Arteaga CHBM, Cepeda CA, et al. Resúmenes clínicos problematizados para el aprendizaje de la clínica en el internado de pregrado. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 47(2):157-64, 2009.
- Cobos AH, Pérez CP, Vázquez GA, Cobos HCD, Tapia OJA. Construction and validation of an instrument to evaluate critical reading in research papers. *Proceedings of ICERI* 5286-94, 2011.
- Siegel S, Castellán NJ. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. 4ª. Edición. México, (D.F.): Ed. Trillas, 1995.
- Pérez Padilla JR, Viniestra VL. Método para calcular la distribución de las calificaciones esperadas por azar en un examen del tipo falso, verdadero, no sé. *Rev Invest Clin* 41:375-9, 1989.
- SPSS Inc. SPSS 17.01 for Windows (Computer Software) Chicago IL: SPSS Inc. 2008.
- Reynoso AMP, Viniestra VL, Insfrán SMD. Docencia y desarrollo para lectura crítica. Comparación entre egresados de dos etapas diferentes del CIEFD. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 44(Supl 13):123-9, 2006.
- Cabrera-Enríquez JA, Cruzado-Mendoza C, Purizaca-Rosillo N, López-Samanamí RO, Lajo-Arauzo Y, Peña-Sánchez ER, et al. Factores asociados con el nivel de conocimiento y la actitud hacia la investigación en estudiantes de medicina en Perú, 2011. *Rev Panam Salud Pública* 3:166-73, 2013.

### Curriculum Vitae abreviado del autor



**Héctor Cobos Aguilar.** Doctor en educación, pediatra. Coordinador del internado de pregrado médico de la Universidad de Monterrey, Nuevo León, México. Los temas de interés son el desarrollo de la lectura crítica de la investigación en medicina y el desarrollo de aptitud clínica en diferentes escenarios.

# Somatotipo ectomórfico e hiperlaxitud articular como marcadores potenciales para la ansiedad comórbida en la esquizofrenia

## *Ectomorphic somatotype and joint hypermobility as potential markers for co-morbid anxiety in schizophrenia*

**Guillem Pailhez Vindual**

Psiquiatra, Unidad de Ansiedad, Hospital del Mar, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, España

**Romina Cortizo Vidal**, Psicóloga, Institut de Neuropsiquiatria i Addiccions, Parc de Salut Mar, Barcelona, España

**Begoña Villoria Sistach**, Psicóloga, Institut de Neuropsiquiatria i Addiccions, Parc de Salut Mar, Barcelona, España

**Marisol Picado Rossi**, Psicóloga, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, España

**Daniel Bergé Baquero**, Psiquiatra, Institut de Neuropsiquiatria i Addiccions, Parc de Salut Mar, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, España

**Luis Miguel Martín López**, Psiquiatra, Institut de Neuropsiquiatria i Addiccions, Parc de Salut Mar, Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), Barcelona, España

**Antonio Bulbena Vilarrasa**, Catedrático de Psiquiatría, Departamento de Psiquiatría y Medicina Legal, Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona, España

Acceda a este artículo en  
siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/130064

Recepción: 3/3/2013 - Aprobación: 16/11/2013  
Primera edición, www.siicsalud.com: 29/10/2014

#### Patrocinio

Este trabajo ha sido subvencionado por una beca del Fondo de Investigación Sanitaria, Instituto de Salud Carlos III, FEDER (PI052381).

Enviar correspondencia a: Guillem Pailhez Vindual, Paseo Marítimo 25-29, 08003, Barcelona, España.  
97590@parcdesalutmar.cat



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

### Abstract

**Aim:** To evaluate whether the reported link between anxiety disorders and joint hypermobility syndrome still holds in the presence of schizophrenia, and to ascertain its clinical relevance. **Methods:** Twenty schizophrenic case-patients (10 men and 10 women) with a comorbid anxiety disorder diagnosed by SCID-I were compared to 20 schizophrenic control-patients without anxiety, matched by gender. **Socio-demographic characteristics, positive and negative symptoms of schizophrenia (PANSS), Liebowitz Social Anxiety scale (LSAS), Social Adjustment Scale (SAS), somatotype (Heath-Carter method), minor physical anomalies (Waldrop scale), and Hospital del Mar criteria for joint hypermobility were also assessed. Results:** There were no significant differences by gender between cases and controls in terms of age and sociodemographic characteristics (educational level, marital status and labor situation). Men displaying anxiety were significantly more ectomorphic ( $U = 20$ ;  $p = 0.023$ ), more hypermobile ( $U = 21$ ;  $p = 0.025$ ) and had fewer minor physical anomalies ( $U = 14.5$ ;  $p = 0.007$ ) than controls. Women with anxiety were significantly more ectomorphic ( $U = 17$ ;  $p = 0.009$ ) and more hypermobile ( $U = 19$ ;  $p = 0.017$ ) than controls. In the entire sample, after adjusting for age and sex, joint hypermobility was independently related to social anxiety (odds ratio [OR] = 1.1; 95%CI: 1.02-1.2). **Discussion:** In patients with schizophrenia, the association between JHS, ectomorphic somatotype and co-morbid anxiety seems to persist. It is a probable clinical biological marker of interest.

**Key words:** schizophrenia, anxiety, joint hypermobility, somatotype, minor physical anomalies

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar si la asociación descrita entre los trastornos de ansiedad y el síndrome de hiperlaxitud articular se mantiene en presencia de esquizofrenia y determinar su importancia clínica. **Métodos:** Se comparan 20 pacientes casos (10 hombres y 10 mujeres) con esquizofrenia y ansiedad comórbida y 20 pacientes de control, emparejados por sexo, con esquizofrenia sin ansiedad y diagnosticados mediante SCID-I. Se valoran las características sociodemográficas, las escalas de sintomatología positiva y negativa de la esquizofrenia (PANSS), Ansiedad Social de Liebowitz (LSAS) y Adaptación Social (SAS), el somatotipo (método Heath-Carter), las anomalías físicas menores (escala de Waldrop) y los criterios del Hospital del Mar para la hiperlaxitud articular. **Resultados:** No hubo diferencias significativas por sexo entre los casos y controles en cuanto a edad y características sociodemográficas (estado civil, nivel educativo y situación laboral). Los hombres con ansiedad fueron significativamente más ectomórficos ( $U = 20$ ;  $p = 0.023$ ), más hiperlaxos ( $U = 21$ ;  $p = 0.025$ ) y con menos anomalías físicas menores ( $U = 14.5$ ;  $p = 0.007$ ) que los hombres del grupo control. Las mujeres con ansiedad fueron significativamente más ectomórficas ( $U = 17$ ;  $p = 0.009$ ) y más hiperlaxas ( $U = 19$ ;  $p = 0.017$ ). En toda la muestra, tras ajustar por edad y sexo, únicamente la hiperlaxitud articular se asocia de manera independiente con la ansiedad social (odds ratio [OR] = 1.1; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.02-1.2). **Discusión:** En los pacientes con esquizofrenia, la asociación entre hiperlaxitud articular, somatotipo ectomórfico y ansiedad comórbida parece persistir. Es un probable marcador clínico-biológico de interés.

**Palabras clave:** esquizofrenia, ansiedad, hiperlaxitud articular, somatotipo, anomalías físicas menores

### Introducción

Según Carter y Heath,<sup>1</sup> el estudio del hábito corporal o somatotipo es el saber más reciente en los 25 siglos de historia sobre la investigación en constitucionalismo y taxonomía morfológica. Es gracias al desarrollo de la antropometría al servicio del constitucionalismo que aparece la capacidad de aprehender el somatotipo.

Las revisiones históricas<sup>1-3</sup> coinciden en situar el origen del constitucionalismo en el siglo V a.C., en el *Corpus Hippocraticum* de la antigua Grecia. Sin embargo, el gran desarrollo del constitucionalismo psiquiátrico y psicológi-

co en el mundo empieza en Alemania a principios del siglo XX con la figura de Ernst Kretschmer,<sup>4</sup> quien describió fundamentalmente tres tipologías según las tres capas embrionarias: el atlético (predominio muscular), el pícnico (predominio de la anchura sobre la estructura vertical) y el asténico o leptosomático (alargamiento que predomina sobre la anchura). El leptosomático propende al temperamento esquizotímico (introvertidos, serios, retraídos, poco sociables, fríos por fuera pero sensibles por dentro y con inhibición motriz) y a enfermar de esquizofrenia. El pícnico propende al temperamento ciclotímico

(sociable, eufórico, sintónico con el ambiente, más realista, aunque sujeto a depresiones) y a enfermar de psicosis maniaco-depresiva. Finalmente, el atlético propende al temperamento viscoso (afición al esfuerzo y riesgo físico, necesidad de acción, agresividad, afán de dominio y dureza en las relaciones sociales) y la epilepsia sería su forma de enfermar más típica.

A mitades del siglo XX crece el interés por la investigación constitucionalista en los Estados Unidos, con la figura de William Sheldon.<sup>5,6</sup> Este autor comprende el somatotipo como la suma de tres componentes básicos presentes en distinta magnitud: mesomorfismo (se refiere al desarrollo musculoesquelético en función de la talla, representando la masa magra, órganos y líquidos totales), endomorfismo (corresponde a la adiposidad corporal relativa) y ectomorfismo (describe la linealidad y proporcionalidad del sujeto). Las distintas proporciones en la agrupación de estos tres componentes describen el espectro somatotípico al que pertenece cada individuo. Igualmente, relacionó los tres componentes con rasgos temperamentales similares a los de Kretschmer (viscerotonía, somatotonía y cerebrotonía).

Actualmente, existen pocos estudios sobre biotipología en el campo de la enfermedad mental, pero estos continúan aportando datos moderadamente significativos.<sup>3</sup> En el campo de los trastornos de ansiedad, los resultados indican una tendencia clara hacia el ectomorfismo o linealidad corporal. Concretamente, Singer y colaboradores estudian, en 1972<sup>7</sup> y en 1976,<sup>8</sup> una muestra de sujetos de nacionalidad china formada por pacientes esquizofrénicos con trastornos afectivos, con trastornos neuróticos y sujetos sanos para comparar sus hábitos corporales. Estos encuentran una tendencia a la corpulencia en pacientes con trastorno bipolar y una tendencia a la linealidad en pacientes esquizofrénicos y ansiosos, respecto de los sujetos sanos.

En 1973, P. K. Bridges y M. T. Jones<sup>9</sup> publican un estudio con un diseño antes-después, en el que se analizan algunas variables biológicas (frecuencia respiratoria, cardíaca y tensión arterial), el somatotipo, la personalidad y el nivel de ansiedad de los sujetos mediante varias escalas psicométricas. Se obtuvieron las medidas de los mismos 42 estudiantes varones antes de un examen y tres meses después. Los resultados arrojaron una mayor linealidad (ectomorfismo) a mayores puntuaciones en las escalas de ansiedad en el momento del examen.

En 1996, Bulbena y colegas<sup>10</sup> comparan un grupo de 99 casos con trastorno de pánico, agorafobia o ambos, con dos grupos de control, agrupados por sexo y edad con los casos, de 99 pacientes psiquiátricos no ansiosos y 64 pacientes no psiquiátricos. Además, se evaluó la presencia de hiperlaxitud articular, el somatotipo mediante el índice de Quetelet (peso sobre el cuadrado de la altura) y varios tests psicométricos de personalidad y de ansiedad. No se hallaron diferencias significativas entre el grupo de casos y controles en cuanto a peso, altura e índice de Quetelet. Sin embargo, un 33.3% de los casos, pero sólo un 19.2% de los controles psiquiátricos y un 18.7% de los controles no psiquiátricos, se encontraban en el grupo de ectomorfo definido como el cuartil menor del índice de Quetelet (*odds ratio* [OR] ajustado por edad y sexo: 2.23; intervalo de confianza [IC] del 95%: 1.21 a 4.11). Este hallazgo sugirió que los pacientes con ansiedad tenían mayor tendencia a presentar un hábito corporal ectomórfico o leptosomático por una mayor flexibilidad de las fibras de colágeno, propia del síndrome de hiperlaxitud articular (SHA).

Actualmente, la hiperlaxitud articular se comprende como característica definitoria del SHA, un trastorno hereditario benigno asociado con un incremento de la laxitud del tejido conectivo. Con una prevalencia estimada en la población general de entre un 10% y un 15%, el SHA es más frecuente entre las mujeres (3:1) y forma parte de los trastornos hereditarios del tejido conectivo, entre los que se incluyen los síndromes de Ehlers-Danlos, Marfan y la osteogénesis imperfecta.<sup>11</sup>

Diversos autores han relacionado el SHA con los trastornos de ansiedad y de pánico o agorafobia.<sup>12-14</sup> También se ha observado esta misma asociación en pacientes con esquizofrenia, lo que permitió delimitar un subgrupo de pacientes con esquizofrenia, hiperlaxitud y ansiedad con características clínicas propias.

Con esta finalidad se estudiaron 124 pacientes esquizofrénicos ambulatorios de entre 18 y 60 años, de ambos sexos. Se examinaron variables sociodemográficas, detección de pánico, agorafobia o ambos, se aplicaron las escalas SAPS, SANS, PANSS, escalas de fobias y de fobia social e hiperlaxitud articular con los criterios de Beighton y del Hospital del Mar. La hiperlaxitud articular resultó significativamente más frecuente entre pacientes esquizofrénicos con comorbilidad con pánico/fobia, que en el grupo sin comorbilidades. La comorbilidad pánico/fobia mostró mayor incremento en las puntuaciones de las escalas de temores y síntomas positivos de la esquizofrenia.<sup>15,16</sup>

Por lo tanto, y siguiendo esta misma hipótesis, el objetivo principal de este estudio es evaluar si el hallazgo de la asociación entre trastornos de ansiedad y síndrome de hiperlaxitud articular se mantiene ante la presencia de esquizofrenia. El objetivo secundario consiste en analizar si esta asociación se acompaña además de otras variables tanto morfológicas o somáticas como psicopatológicas y de adaptación social.

## Material y métodos

### Participantes

Los participantes escogidos para formar parte de este estudio observacional de casos y controles transversal procedían de consultas externas o de centros ambulatorios pertenecientes a la red de salud mental de un hospital general universitario de la ciudad de Barcelona (Hospital del Mar). La selección de participantes fue llevada a cabo de forma consecutiva por dos investigadores durante un período de un año. El grupo de casos está formado por 20 participantes con esquizofrenia (se incluyen sujetos con trastorno esquizoafectivo), 10 hombres y 10 mujeres de entre 18 y 60 años, con un diagnóstico secundario de trastorno de ansiedad comórbido (trastorno de pánico, agorafobia o fobia social) que cumplían los criterios diagnósticos de la cuarta edición del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales (DSM-IV-TR). El grupo control está formado por 20 participantes con esquizofrenia sin un diagnóstico secundario de trastorno de ansiedad comórbido, agrupados por sexo con el grupo de casos.

Los criterios de exclusión fueron: 1) cumplir los criterios del DSM-IV-TR para otro trastorno psiquiátrico primario, en los seis meses anteriores a la inclusión en el estudio o en el momento de la inclusión; 2) dependencia de sustancias psicoactivas (con suficiente gravedad como para alterar la composición del hábito corporal) o síndromes orgánicos cerebrales; 3) dificultades para comprender los cuestionarios autoaplicados (estado de psicosis aguda grave, analfabetos, retraso mental moderado o grave);

4) condiciones somáticas que impidan una correcta exploración física (rigidez extrapiramidal, problemas para la deambulación, cambios significativos en el peso corporal en los últimos seis meses, deformidades en la columna o extremidades y amputaciones), y 5) algún grado de parentesco con otros participantes escogidos previamente o que no fueran de origen caucásico. De los 72 pacientes elegibles, 17 cumplían algún criterio de exclusión y 15 no firmaron el consentimiento informado.

A criterio del investigador, todos los participantes se habían mantenido estables en cuanto a su trastorno psiquiátrico de esquizofrenia durante los seis meses previos a la inclusión. Todos los participantes tomaban medicación antipsicótica en el momento del estudio. Previo al inicio, todos los participantes recibieron una explicación oral y escrita del estudio, además del consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el comité ético del Parc de Salut Mar de Barcelona.

### Variables de estudio e instrumentos

Se recogieron en primer lugar los datos sociodemográficos (edad, sexo, estado civil, nivel educativo y situación laboral) y el tratamiento psiquiátrico que recibía cada individuo. Para confirmar los diagnósticos psiquiátricos de esquizofrenia y trastorno de ansiedad, se utilizó la entrevista clínica estructurada del DSM-IV (*Structured Clinical Interview for DSM-IV* [SCID-I]). Las escalas utilizadas para la exploración psicopatológica fueron las siguientes: Escala para el Síndrome Positivo y Negativo de la Esquizofrenia (*Positive and Negative Syndrome Scale* [PANSS]), Escala de Liebowitz de Ansiedad Social (*Liebowitz Social Anxiety Scale* [LSAS]) y Escala Autoaplicada de Adaptación Social (*Social Adaptation Self-evaluation Scale* [SASS]).

El examen de la laxitud articular se llevó a cabo mediante los criterios del Hospital del Mar para la hiperlaxitud articular.<sup>17</sup> Para la medición cuantitativa de las anomalías físicas menores se utilizó la escala de Waldrop modificada por Green y colaboradores en 1989,<sup>18</sup> que es la más estandarizada y usada, adaptada al español por Anguiano y col. en 1995.<sup>19</sup> La exploración del somatotipo se realizó mediante el método de Heath-Carter (*The Heath-Carter Somatotype Method*).<sup>1</sup> Este método proporciona tres valores numéricos que cuantifican el grado de endomorfismo, mesomorfismo y ectomorfismo, respectivamente. Estos tres valores del somatotipo pueden representarse en una somatocarta, proyección en dos dimensiones de las relaciones entre somatotipos, para poder determinar las categorías somatotípicas (Figura 1). Para las valoraciones del somatotipo se consideraron, además de la edad, diez variables antropométricas: peso, talla, circunferencias de brazo en flexión y gemelos, pliegues del tríceps, subescapular, supraíliaco, y gemelos, y diámetros bicondilar del húmero y fémur. Las medidas físicas se realizaron por duplicado en el hemicuerpo derecho. En caso de discrepancia en la medida, se calculaba la mediana.

### Informática y análisis estadístico

La recolección de datos para la valoración del somatotipo se realizó con el programa *Somatotype (calculation and analysis)* de Sweat Technologies. El tratamiento estadístico del somatotipo se realizó siguiendo las pautas

Figura 1. Categorías somatotípicas representadas en una somatocarta.

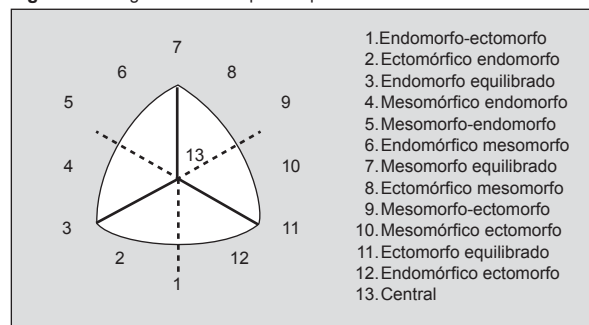


Tabla 1. Comparación de las variables sociodemográficas y farmacológicas en casos (n = 20) y controles (n = 20) según el sexo.

	Hombres		X <sup>2</sup>	p	Mujeres		X <sup>2</sup>	p
	Casos n (%)	Controles n (%)			Casos n (%)	Controles n (%)		
Sin estudios	0	1 (10%)	5.14	NS	0	2 (20%)	2.5	NS
Primarios	3 (30%)	6 (60%)			3 (30%)	3 (30%)		
Secundarios	4 (40%)	3 (30%)			5 (50%)	3 (30%)		
Universitarios	3 (30%)	0			2 (20%)	2 (20%)		
Soltero o separado	9 (90%)	8 (80%)	0	NS	7 (70%)	8 (80%)	0	NS
Casado o en pareja	1 (10%)	2 (20%)			3 (30%)	2 (20%)		
Parado o incapacitado	5 (50%)	9 (90%)	2.14	NS	4 (40%)	8 (80%)	1.87	NS
Activo	5 (50%)	1 (10%)			6 (60%)	2 (20%)		
Antidepresivos	7 (70%)	3 (30%)	3.2	NS	3 (30%)	2 (20%)	0.27	NS
Benzodiazepinas	6 (60%)	2 (20%)	3.33	NS	5 (50%)	6 (60%)	0.2	NS

X<sup>2</sup>, Prueba de *chi* al cuadrado (corregido con Yates o Fisher en tablas 2x2); NS, no significativo.

sobre metodología y análisis propuestas por Heath y Carter. Se utilizó la prueba de *chi* al cuadrado para comparar casos y controles en variables categóricas o cualitativas. En tablas de 2x2 se aportó la corrección de Yates. Se utilizó la prueba exacta de Fisher cuando más del 20% de las casillas tuvieron valores de frecuencia esperada por debajo de 5. Para comparar variables cuantitativas se utilizó la prueba no paramétrica de la U de Mann-Whitney. También se utilizaron técnicas de regresión logística binaria multivariada. Para el análisis de datos se utilizó el programa SPSS 16.0.

### Resultados

#### Descripción y comparación de las variables sociodemográficas y farmacológicas

No se hallaron diferencias significativas según el sexo en cuanto a la edad (hombres: 34.5 años [DE = 9.8] vs. 42.8 años [DE = 8.1], Z = 1.9; p = 0.063; mujeres: 33.3 años [DE = 4.3] vs. 41.1 años [DE = 9.7]; Z = 1.9; p = 0.063), nivel educativo, estado civil, situación laboral o toma de antidepresivos y benzodiazepinas (Tabla 1).

El grupo de casos presentó los siguientes subtipos de esquizofrenia: paranoide, 80%; indiferenciado, 5%; residual, 5%, y esquizoafectivo, 10%. En el grupo control, un 95% era de subtipo paranoide y un 5%, desorganizado. En este mismo grupo, un 60% tenía trastorno de pánico sin agorafobia; un 15%, trastorno de pánico con agorafobia; un 5%, agorafobia sin trastorno de pánico, y un 20%, fobia social.



## Descripción y comparación de las variables psicopatológicas y somáticas

No se hallaron diferencias significativas entre casos y controles en la subescala positiva (13.7 [6.4] vs. 12.8 [6.3];  $U = 154$ ;  $p = 0.603$ ), en la subescala negativa (17.9 [7.9] vs. 15.5 [5.2];  $U = 148$ ;  $p = 0.483$ ) y en el total de la escala PANSS (32.9 [12.2] vs. 31.7 [11.1];  $U = 166$ ;  $p = 0.879$ ). El grupo de casos puntuó significativamente más que el grupo control en la escala de ansiedad social LSAS (56.2 [26.4] vs. 37.9 [20.1];  $U = 105.5$ ;  $p = 0.028$ ) y en la escala de adaptación social SASS (32.8 [5.5] vs. 27.9 [6.6];  $U = 106$ ;  $p = 0.018$ ). La prevalencia de hiperlaxitud en el grupo de casos fue del 45%, frente al 10% en el grupo control ( $\chi^2$  al cuadrado = 6.14;  $p = 0.031$ ).

En los hombres, la distribución de los biotipos en las categorías somatotípicas para el grupo de casos fue la siguiente: ectomórfico endomorfo, 20%; mesomórfico endomorfo, 40%; mesomorfo-endomorfo, 30%; endomórfico mesomorfo, 10%. Para el grupo control: ectomórfico endomorfo, 10%; mesomórfico endomorfo, 60%; mesomorfo-endomorfo, 30%. No se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la comparación de las distribuciones entre ambos grupos ( $\chi^2$  al cuadrado = 1.73;  $p = 0.630$ ). En el análisis de los componentes por separado, los hombres con esquizofrenia y ansiedad comórbida puntuaron significativamente más que los controles en la escala de ectomorfismo (Tabla 2). Igualmente, los casos puntuaron significativamente más en la escala de hiperlaxitud articular (3.3 [2.4] vs. 1.1 [0.9];  $U = 21$ ;  $p = 0.025$ ) y menos en la escala de anomalías físicas menores (2.7 [2] vs. 6 [2];  $U = 14.5$ ;  $p = 0.007$ ).

Entre las mujeres, la distribución de los biotipos en las categorías somatotípicas para el grupo de casos fue la siguiente: mesomórfico endomorfo, 80%; endomórfico mesomorfo, 10%; central, 10%. Para el grupo control: endomorfo-ectomorfo, 10%; mesomórfico endomorfo, 80%; endomórfico mesomorfo, 10%. Tampoco se hallaron diferencias estadísticamente significativas en la comparación de las distribuciones entre ambos grupos ( $\chi^2$  al cuadrado = 1.73;  $p = 0.630$ ). Sin embargo, las pacientes con esquizofrenia y ansiedad comórbida puntuaron más de forma significativa en ectomorfismo y menos en endomorfismo (Tabla 2). En cuanto a la hiperlaxitud y las anomalías físicas menores, los casos puntuaron significativamente más en la escala de hiperlaxitud articular (4.4 [1.6] vs. 2.1 [2];  $U = 19$ ;  $p = 0.017$ ), sin hallar diferencias en la escala de Waldrop (3.4 [2.5] vs. 3.1 [2.8];  $U = 46$ ;  $p = 0.758$ ).

Para clarificar el valor relativo de las variables somáticas en relación con presentar un trastorno de ansiedad comórbida, se construyó un modelo de regresión logística multivariado con la comorbilidad ansiosa como variable dependiente dicotómica (caso/no caso), y como variables independientes, la edad, la laxitud articular, la puntuación en la escala de anomalías físicas menores y los valores de endomorfismo, mesomorfismo y ectomorfismo. Tras ajustar por edad, la comorbilidad ansiosa resultó relacionada de manera independiente con el grado de laxitud articular (OR: 2.2; IC 95%: 1.36 a 3.54;  $p = 0.001$ ) (a más laxitud, mayor probabilidad de presentar un trastorno de

**Tabla 2.** Comparación de las variables somáticas y de los componentes del somatotipo según el sexo en casos ( $n = 20$ ) y controles ( $n = 20$ ).

	Hombres				Mujeres			
	Casos	Controles	U	p	Casos	Controles	U	p
Endomorfismo	5.9 (1.7)	5.9 (1.9)	49	n.s.	6.4 (1.3)	8 (1.6)	18	<b>0.016</b>
Mesomorfismo	4.1 (2.3)	4.1 (2.6)	44.5	n.s.	4.8 (1.3)	5.3 (2.6)	45	n.s.
Ectomorfismo	1.7 (1)	0.7 (0.7)	20	<b>0.023</b>	1.1 (0.9)	0.6 (1.5)	17	0.009
Altura	178.5 (6.7)	170.9 (6.9)	19.5	<b>0.021</b>	163.3 (6.1)	161.2 (6.9)	43.5	n.s.
Peso	81.9 (8.3)	84.2 (15.6)	45	n.s.	68.9 (11.9)	78 (13.9)	26	n.s.
Pliegue del tríceps	17 (9.8)	19.8 (11.8)	47	n.s.	24.1 (6)	30 (8.5)	33	n.s.
Pliegue subescapular	18.6 (6.7)	22.9 (9.6)	34.5	n.s.	20.2 (7)	31.9 (10.6)	16	<b>0.01</b>
Pliegue supraíliaco	30 (11.6)	23.1 (10)	32.5	n.s.	22.3 (9.4)	28.7 (9.5)	31	n.s.
Pliegue del gemelo	15.7 (11)	23.2 (15)	37.5	n.s.	24 (7.2)	32 (12.3)	24.5	n.s.
Perímetro del brazo	31.2 (8.2)	32.9 (4.4)	46.5	n.s.	31.2 (2.7)	32.1 (4.5)	40.5	n.s.
Perímetro del gemelo	36.4 (8.4)	37.5 (4.6)	35.5	n.s.	37.8 (3.1)	39 (4)	42.5	n.s.
Diámetro del húmero	6.1 (1.5)	5.5 (1.7)	39.5	n.s.	5.8 (0.7)	5.8 (1.1)	46.5	n.s.
Diámetro del fémur	9.2 (1.7)	9.2 (1.4)	40.5	n.s.	9.2 (0.7)	9.5 (1.7)	49	n.s.

U, prueba no paramétrica de la  $U$  de Mann-Whitney.

ansiedad comórbida) y con las anomalías físicas menores (OR = 0.65; IC 95%: 0.45 a 0.93;  $p = 0.019$ ) (a más anomalías, menor probabilidad de padecer un trastorno de ansiedad comórbida).

Para comprobar el valor relativo de las variables psicopatológicas en relación con la hiperlaxitud articular se realizó un modelo de regresión logística multivariada, con la laxitud articular como variable dependiente dicotómica (caso/no caso) y las puntuaciones en las escalas de ansiedad social, de adaptación social y de sintomatología positiva y negativa como variables independientes. Se ajustó el modelo por sexo y edad. Se observó que la hiperlaxitud articular se asociaba de manera independiente con una mayor puntuación en la escala de ansiedad social LSAS (OR: 1.1; IC 95%: 1.02 a 1.2;  $p = 0.018$ ). No se halló asociación para el resto de las variables independientes.

## Discusión

Nuestros resultados muestran que, en la esquizofrenia, al igual que en otros estudios,<sup>16</sup> la asociación entre la hiperlaxitud articular y los trastornos de ansiedad es similar a la asociación encontrada en la población no clínica y en pacientes con trastornos de ansiedad. Tanto en hombres como en mujeres, los pacientes con esquizofrenia y ansiedad comórbida presentan un mayor grado de laxitud articular. En sujetos con esquizofrenia, la hiperlaxitud articular se asocia con el hecho de padecer comorbilidad con un trastorno de ansiedad y con una mayor puntuación en la escala de ansiedad social.

Tanto entre los hombres como entre las mujeres, los pacientes con esquizofrenia y trastornos de ansiedad presentan una tendencia hacia un mayor ectomorfismo (y menor endomorfismo), es decir hacia una mayor linealidad corporal. Este hallazgo sugiere que la asociación entre trastornos de ansiedad y mayor ectomorfismo descrita en otros estudios<sup>10</sup> se sostiene en pacientes con esquizofrenia y ansiedad comórbida. Probablemente, los pacientes con ansiedad comórbida tienen mayor tendencia al ectomorfismo por una mayor flexibilidad de las fibras de colágeno, propia del SHA.

Debemos comentar las limitaciones de este estudio. En primer lugar, el bajo número de casos y controles deja claro el carácter exploratorio del estudio y dificulta la validez externa de los resultados. Igualmente, esto ha limitado sobre todo los análisis que implican el estudio de asociaciones entre características somáticas y clínicas. Sin embargo, ha permitido confirmar hipótesis de otros au-

tores y observar tendencias para estudios posteriores en el campo de la morfometría. Evidentemente, la calidad del estudio hubiera mejorado con investigadores ciegos a las medidas somáticas y psicopatológicas. Finalmente, tampoco se han estudiado variables genéticas o de neuroimágenes, las cuales habrían aportado una mayor fiabilidad a los resultados.

La explicación de esta relación entre el SHA y la ansiedad todavía no está clara, aunque se ha publicado un hallazgo genético común.<sup>20</sup> Otra hipótesis es el desequilibrio del sistema nervioso vegetativo o disautonomía. En un estudio reciente llevado a cabo en una consulta ambulatoria de reumatología, la mayoría de los pacientes con SHA presentaron diversos síntomas de disfunción del sistema nervioso vegetativo tales como palpitaciones, malestar en el pecho, sensación de falta de aire, mareo y sofocos.<sup>21</sup> Estas mismas manifestaciones coinciden con los síntomas físicos típicos de la ansiedad. En otro estudio, los pacientes esquizofrénicos con alta actividad autonómica presentaron síntomas más positivos y de más gravedad. Lamentablemente, los trastornos de ansiedad no se abordaron específicamente.<sup>22</sup>

En nuestro estudio, quizá por el bajo número de participantes en la muestra, no hemos hallado relación entre las variables somáticas y la sintomatología positiva o negativa de la esquizofrenia. La menor proporción de anomalías físicas

menores en los pacientes con esquizofrenia y ansiedad sólo ha podido ser hallada en los hombres, quizá por el marcado dimorfismo sexual que presentan.<sup>23</sup> En todo caso, un subgrupo de esquizofrenia, con la hiperlaxitud como marcador clínico, tendría tanto implicaciones pronósticas como terapéuticas. Por ejemplo, estos pacientes podrían tener una mayor probabilidad de presentar un trastorno de ansiedad comórbida. Esta comorbilidad en la esquizofrenia se asocia con sintomatología positiva más grave, una mayor utilización de recursos y peor calidad de vida.<sup>24</sup> Además, los pacientes con esquizofrenia y ansiedad comórbida responden bien a las benzodiazepinas y a los antidepresivos en dosis similares a aquellas utilizadas en pacientes con trastornos de ansiedad no complicados.<sup>25</sup> A pesar de esto, la ansiedad comórbida en la esquizofrenia a menudo no se reconoce o no se trata adecuadamente.<sup>24</sup>

Las medidas somáticas como el hábito corporal, la laxitud articular o las anomalías físicas menores pueden ser útiles a la nosología para identificar subgrupos de enfermedades como en la esquizofrenia, o como potenciales indicadores de riesgo de enfermedad mental. Esto supone un beneficio frente a otras modalidades más tecnológicas, invasivas y costosas; por lo tanto, abren un camino hacia la exploración física en el campo de la psiquiatría.

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

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

#### Lista de abreviaturas y siglas

OR, *odds ratio*; IC 95%, intervalo de confianza del 95%; SHA, síndrome de hiperlaxitud articular; DSM-IV-TR, Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales; SCID-I, *Structured Clinical Interview for DSM-IV*; PANSS, Escala para el Síndrome Positivo y Negativo de la Esquizofrenia (*Positive and Negative Syndrome Scale*); LSAS, Escala de Liebowitz de Ansiedad Social (*Liebowitz Social Anxiety Scale*); SASS, Escala Autoaplicada de Adaptación Social (*Social Adaptation Self-evaluation Scale*).

#### Cómo citar este artículo

Pailhez Vindual G, Cortizo Vidal R, Villoria Sistach B, Picado Rossi M, Bergé Baquero D, Martín López LM, Bulbena Vilarrasa A. Somatotipo ectomórfico e hiperlaxitud articular como marcadores potenciales para la ansiedad comórbida en la esquizofrenia. *Salud i Ciencia* 20(8):823-8, Oct 2014.

#### How to cite this article

Pailhez Vindual G, Cortizo Vidal R, Villoria Sistach B, Picado Rossi M, Bergé Baquero D, Martín López LM, Bulbena Vilarrasa A. Ectomorphic somatotype and joint hypermobility as potential markers for co-morbid anxiety in schizophrenia. *Salud i Ciencia* 20(8):823-8, Oct 2014.

#### Autoevaluación del artículo

La investigación en psiquiatría trata de hallar marcadores biológicos que permitan a los clínicos diagnosticar enfermedades mentales o bien predecir su futura aparición en la vida de las personas. Algunos de estos marcadores propuestos son de fácil manejo, no costosos ni invasivos y permiten su fácil aplicabilidad en la clínica diaria.

#### ¿Qué marcador biológico se ha mostrado útil y eficaz en la detección de los trastornos de pánico y fobias?

A, Lactato en sangre; B, Hiperlaxitud articular; C, Niveles de adrenalina; D, Niveles de serotonina intersinápticos; E, Estudio genético del cromosoma 13.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/130064](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/130064)

#### Bibliografía

- Carter JEL, Heath BH. Somatotyping. Development and applications. New York: Cambridge University Press, 1990.
- Pinillos JL, López Piñero JM, García Ballester L. Constitución y personalidad. Historia y teoría de un problema. Consejo Superior Investigaciones Científicas, Madrid, 1966.
- Pailhez G, Bulbena A. Body shape and psychiatric diagnosis revisited. *Int J Psychiatr Clin Pract* 00:1-8, 2010.
- Kretschmer E. Körperbau und character. J. Springer, Berlín, 1921.
- Sheldon WH. The varieties of human temperament. Harper, Nueva York, 1942.
- Sheldon WH. The varieties of human physique. Harper, Nueva York, 1940.

- Singer K, Chang PT, Hsu GL. Physique, personality and mental illness in the Southern Chinese. *Br J Psychiatry* 121(562):31-9, 1972.
- Singer K, Lieh-Mak F, Ng ML. Physique, personality and mental illness in Southern Chinese women. *Br J Psychiatry* 129:24-37, 1976.
- Bridges PK, Jones MT. Relationships between some psychological assessments, body-build, and physiological stress responses. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 36(5):839-45, 1973.
- Bulbena A, Martín-Santos R, Porta M, y col. Somatotype in panic patients. *Anxiety* 2(2):80-5, 1996.
- Beighton P, Grahame R, Bird H. Hypermobility of Joints. Springer-Verlag, Londres, 1999.
- García-Campayo J, Asso E, Alda M. Joint hypermobility and anxiety: the state of the art. *Curr Psychiatry Rep* 13(1):18-25, 2011.

- Bulbena A, Gago J, Pailhez G y cols. Joint hypermobility syndrome is a risk factor trait for anxiety disorders: a 15-year follow-up cohort study. *General Hospital Psychiatry* 33:363-70, 2011.
- Sanches SH, Osório FL, Udina M, Martín-Santos R, Crippa JA. Anxiety and joint hypermobility association: a systematic review. *Rev Bras Psiquiatr* 34(Suppl 1):S53-60, 2012.
- Bulbena A, Sperry L, Anguiano B, Pailhez G, Gago J. Joint hypermobility in schizophrenia: a potential marker for co-morbid anxiety. *Open Psychiatry J* 1:31-3, 2007.
- Bulbena A, Anguiano B, Gago y cols. Panic/phobic anxiety in schizophrenia: A positive association with joint hypermobility syndrome. *Neurol Psychiatr Brain Res* 12:95-100, 2005.
- Bulbena A, Duró JC, Porta M, Faus S, Vallescar

- R, Martín-Santos R. Clinical assessment of hypermobility of joints: Assembling criteria. *J Rheumatol* 19:115-22, 1992.
18. Green MF, Satz P, Gaier DJ, Ganzell S, Kharabi F. Minor physical anomalies in schizophrenia. *Schizophr Bull* 15(1):91-9, 1989.
19. Anguiano B, Bulbena A, Basterreche E, Eguiluz I, Martín-Santos R. Adaptación española de la escala Waldrop de anomalías físicas menores. *Psiquiatría Biológica* 2:220-4, 1995.
20. Gratacós M, Nadal N, Martín-Santos R y cols. A polymorphic genomic duplication on human chromosome 15 is a major susceptibility genetic factor for panic and phobic disorder. *Cell* 106:367-79, 2001.
21. Gazit Y, Nahir AM, Grahame R, Jacob G. Dysautonomia in the joint hypermobility syndrome. *Am J Med* 115:33-40, 2003.
22. Zahn T, Picar D. Autonomic activity in relation to symptom ratings and reaction time in unmedicated patients with schizophrenia. *Schizophr Res* 79(2-3):257-70, 2005.
23. Akabaliev VH, Sivkov ST. Sexual dimorphism in minor physical anomalies in schizophrenic patients and normal controls. *Comprehensive Psychiatry* 44(4):341-8, 2003.
24. Malo PM, Uriarte JJ. Schizophrenia and panic attacks. *Arch Neurobiol (Madr)* 54:11-13, 1991.
25. Lehman AF, Steinwachs DM. Patterns of usual care for schizophrenia: initial results from the Schizophrenia Patient Outcomes Research Team (PORT) client survey. *Schizophr Bull* 24(1):11-20, 1998.

---

### Curriculum Vitae abreviado del autor

---

**Guillem Pailhez Vindual.** Psiquiatra coordinador, Unidad de Ansiedad, Hospital del Mar, Barcelona, España. Doctor en neurociencia cognitiva, Universidad Autónoma de Barcelona. Pertenece al Grupo de Investigación en Angustia, Trastornos Afectivos y Esquizofrenia del Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IIMM). Profesor asociado, Departamento de Psiquiatría, Universidad Autónoma de Barcelona, y es autor de varias publicaciones científicas en revistas españolas e internacionales ([www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=pailhez](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed?term=pailhez)).

# Atenção primária a estrangeiros residentes em municípios fronteiriços (de frontera)

## Health services for foreigners living in border municipal districts

Luiza Helena Cazola de Oliveira

Enfermeira, Professora, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Brasil

Renata Pícoli Palópoli, Fonoaudióloga, Universidade Anhanquera, UNIDERP, Campo Grande, Brasil

Maria Elizabeth Ajalla Araujo, Farmacêutica, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Brasil

Edson Tamaki Mamoru, Professor, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, Brasil

Acceda a este artículo en  
siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/135527

Recepción: 19/12/2013 - Aprobación: 22/4/2014  
Primera edición, www.siicsalud.com: 19/6/2014

Enviar correspondencia a: Luiza Helena de  
Cazola, Universidade Federal de Mato Grosso do  
Sul, 79040-452, Campo Grande, Brasil  
luizacazola@gmail.com

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

### Abstract

The border between the State of Mato Grosso do Sul (MS), Brazil, and Paraguay with its contiguous or nearby urban areas, creates a third space, with peculiar cultural, ethnic and linguistic traits and values that facilitate the movement of people, animals, goods, and the search for various services, including health care. In this context, the foreign population that lacks such rights, resorts to the services of the Unified Health System (SUS) that is both free and universal. A portion of this population is attended, overloading the Brazilian health services and making them more expensive, while creating complex situations for the right to health. In order to identify the magnitude and profile of health services provided to foreigners, a diagnosis of the situation in three border municipal districts of MS with Paraguay was made in 2007. In addition to interviews with 24 key informants, a survey was made over 30 days with each user of all the 15 public health units of the three municipal districts. Where there were information doubts, field research was conducted for the purposes of corroboration. A diversity of health care situations provided to foreigners was revealed, principally to non-residents in the country. The use of health services varied according to the characteristics of the network of services provided by each municipal district. Among hospital services, the most commonly used was outpatient care. A critical problem identified was the responsibility of the municipality for the patient's life when more complex services are required and are not supported by the SUS.

**Key words:** border, health, services, foreign

### Resumo

A fronteira do (La frontera del) Estado de Mato Grosso do Sul (MS), Brasil, com o Paraguai abriga (abarca) áreas urbanas contíguas ou (o) próximas que criam um terceiro espaço (crean un tercer espacio), com valores e traços (y trazos) culturais, étnicos e linguagens peculiares, que facilita a circulação de pessoas, animais, mercadorias e a busca (y la búsqueda) de diversos serviços, inclusive o de saúde (los de salud). Nesse contexto a população estrangeira, que não tem direito (no tiene derechos), busca o atendimento no (atenderse en el) Sistema Único de Saúde (SUS) que é gratuito e universal. Uma parcela dessa (Una parte de esa) população é atendida, sobrecarregando e onerando os (sobrecargando y exigiendo a los) serviços de saúde brasileiros, e criando situações (y generando situaciones) complexas de direitos à saúde. Com o objetivo de identificar a magnitude e o perfil dos serviços de saúde prestados aos (a los) estrangeiros, foi feito em (fue realizado en) 2007 um diagnóstico da (de la) situação em três municípios fronteiriços de MS com o Paraguai. Além (Además) de entrevistas com 24 informantes-chave, durante 30 dias foi feito um levantamento com (un relevamiento con) cada usuário de todas as 15 unidades públicas de saúde dos três municípios. Em caso de dúvidas (dudas), era feita uma pesquisa in loco para confirmação. Constatou-se uma diversidade de situações de atendimento de estrangeiros com predomínio dos não (de los no) residentes no (en el) país. A utilização dos serviços de saúde variou de acordo com as (de acuerdo con las) características da rede (de la red) de serviços prestado por cada município. Entre os serviços hospitalares o mais (el más) utilizado foi o (fue el) atendimento ambulatorial (ambulatorio). Um problema crítico identificado foi a responsabilidade do município pela vida do (por la vida del) paciente no (en el) momento em que ele (en que él) necessita de serviços mais complexos e não são aceitos pelos (y no son aceptados por los) SUS.

**Palavras chave:** saúde, fronteira, serviços, estrangeiros

### Introdução

A faixa (La franja) de fronteira do Brasil com seus países vizinhos é (vecinos es) compreendida dentro dos 150 km de largura paralela à linha (a la línea) divisória terrestre do território nacional. Esta delimitação teve como fundamento a defesa do (la defensa del) território nacional, determinando uma regulação própria quanto à sua (en lo que se refiere a su) ocupação.<sup>1</sup>

As cidades fronteiriças que possuem (tienen) áreas urbanas contíguas ou próximas, de alguma maneira integram-se e criam um terceiro espaço (crean un tercer espacio), com valores e traços (y rasgos) culturais, étnicos e linguagens (y lenguajes) peculiares dessa localidade, que facilita a circulação de pessoas, animais, mercadorias e a

busca (y la búsqueda) de diversos serviços de saúde.<sup>4</sup> Essa busca deve ser considerada, uma vez que elas auferem ao setor (prestan al sector) de saúde uma complexidade maior que de outras regiões fronteiriças do país.<sup>1</sup>

Esse espaço próprio tem evidenciado em seu (en su) trânsito interfronteiriço, questões que envolvem o direito à (el derecho a) a saúde e do (y el) exercício de cidadania da população estrangeira, devido à ausência de titularidade formal do direito à saúde, garantido (garantizado) para a população brasileira. A não titularidade reflete na (La no titularidad queda reflejada en la) assistência dos atendimentos pelo (por el) Sistema Único de Saúde (SUS), visto que os (una vez que los) gestores municipais atendem a essas demandas com dificuldades técnicas e

financeiras, muitas vezes descontínuas e fragmentadas, pelo fato da (*porque la*) legislação garante apenas assistência em situação emergencial.<sup>2,3</sup>

A presença de estrangeiros pela busca de serviços de (*del*) SUS em municípios fronteiriços depende da região, tipo de fronteira e país fronteiriço do Brasil, no entanto (*sin embargo*), destaca-se nesse conjunto a fronteira do Estado de Mato Grosso do Sul com o Paraguai.<sup>5</sup>

Em Mato Grosso do Sul, são onze os (*son once*) los municípios que fazem fronteira com o (*con el*) Paraguai, cujas características geográficas apresentam-se distintas, sendo seis com (*seis tienen*) áreas urbanas contíguas (quatro são cidades-gêmeas), dois com (*dos con*) áreas urbanas próximas e três distantes de áreas urbanas.

Com o intuito (*Con el objetivo*) de identificar a busca de atendimentos por estrangeiros nessa fronteira, o Ministério da Saúde, por meio do (*a través del*) Projeto de Sistema Integrado de Saúde das Fronteiras (SIS-Fronteiras) em parceria com os (*en colaboración con los*) onze municípios da linha fronteiriça com o Paraguai e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, realizaram um diagnóstico situacional de saúde nesses (*en esos*) municípios.<sup>6</sup>

A partir desse projeto identificou-se uma maior presença (*una mayor presencia*) de demanda de atendimentos (*atención*) a usuários estrangeiros nos (*en los*) municípios de Paranhos, Coronel Sapucaia, que apresentam fronteira com áreas urbanas contíguas (cidades gêmeas) com os (*con los*) municípios do Paraguai: Ipehú e Capitan Bado; e Mundo Novo com proximidade de área urbana com o distrito de Salto del Guairá.

Visando aprofundar o (*Para profundizar el*) conhecimento sobre as implicações desse atendimento no sistema de saúde brasileiro, o estudo realizado teve por objetivo identificar a magnitude e o (*y el*) perfil dos serviços de saúde prestados aos estrangeiros residentes ou não no Brasil, nesses três municípios fronteiriços de Mato Grosso do Sul com o Paraguai.

## Métodos

Estudo exploratório com abordagem (*con enfoque*) quali-quantitativa, realizado em três municípios fronteiriços do Estado de Mato Grosso do Sul: Paranhos, Coronel Sapucaia e Mundo Novo, no período de maio de 2006 a setembro de 2007.

Utilizaram-se dados primários coletados em todos os serviços públicos de saúde disponíveis nos três (*en los tres*) municípios estudados: três Unidades Básicas de Saúde (UBS), oito (*ocho*) Unidades Básicas de Saúde da Família (UBSF), quatro Hospitais, por um período de 30 dias. A atenção primária no Brasil é oferecida por dois tipos de Unidades: as UBS que têm como característica atender qualquer usuário que necessite dos seus (*de sus*) serviços de saúde enquanto que as (*mientras que las*) UBSF, por assumirem a (*porque tienen la*) responsabilidade pela saúde de um território delimitado atendem a população residente vinculada à sua unidade.

Para se identificar o atendimento aos estrangeiros, pesquisadores previamente treinados (*entrenados*), preenchem os (*registraban*) los formulários elaborados para esse fim, com informações sobre nacionalidade, local de residência e tipo de atendimento utilizado, que eram registradas no momento da (*durante la*) recepção do paciente na unidade de saúde, sem comunicação direta com o mesmo. Em caso de dúvidas (*dudas*), era feita uma (*era realizada una*) pesquisa *in loco* para confirmar a veracidade da informação fornecida pelo (*ofrecida por*

*el*) usuário. Todas as portas de entrada dos (*las puertas de entrada de los*) serviços de saúde foram cobertas pelos (*fueron estudiadas por los*) pesquisadores durante o período de seu funcionamento. Entrevistas semiestruturadas, também, foram aplicadas pela equipe técnica da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), junto aos secretários de saúde ou seu (*a los secretarios de salud o su*) representante legal, gerentes de todas as unidades de saúde (18 no total) e seis representantes do conselho municipal de saúde, identificados numericamente como informantes-chave (*clave*) (IC1, IC2, etc.). As entrevistas foram transcritas e analisadas com o propósito de identificar as implicações decorrentes dos atendimentos prestados aos estrangeiros.

Os (*Los*) resultados foram analisados por estatística descritiva com frequência absoluta e porcentagem, e discutidos a partir da (*de la*) literatura pertinente.

## Resultados e discussão

A partir dos resultados obtidos (*obtenidos*) por meio das entrevistas com os informantes-chave (IC) verificou-se diferentes situações no que se (*en lo que se*) refere à busca de atendimentos de usuários estrangeiros, para os diferentes tipos de serviços de saúde, que são oferecidos pelos municípios fronteiriços brasileiros. Essas situações foram confirmadas por meio dos depoimentos dos (*por medio de los*) relatos de los IC, que se declararam preocupados:

*“Sim, o maior problema que nós enfrentamos é os (son los) estrangeiros [...] o maior problema mesmo são os (el problema más grande son) los estrangeiros que pelo fato (por el hecho) de ser uma fronteira seca que não existe nenhum amparo pra se deslocar até (para llegar hasta aqui), então eles nos procuram (entonces ellos nos buscan) [...]”* (IC1).

Dentre os (*Entro los*) serviços relatados por maior demanda, destacaram-se os de imunização, assistência ao pré-natal/parto e doenças infecto-contagiosas, como a tuberculose:

*“[...] eles vem pra vacinar (ellos vienen para vacunarse), vem fazer ultrassom (vienen a hacer estudios de ultrasonido), fazer um parto no (tener un parto en el) hospital e registram as crianças no (los niños en) Brasil”* (IC2).

*“Consultas de rotina, principalmente as gestantes que a gente tem bastante, gestante que faz o (embarazadas que hacen el) programa Sis-Pré-Natal, vêm de (vienen de) várias cidades do (de) Paraguai. Vem fazer preventivo que a gente detecta as DSTs. Também com TB vários pacientes vem do (vienen de) Paraguai, mas é tratado aqui né (mas son tratados aquí), no, a gente não tem distinção (no hace distinción). Pacientes hipertensos, diabéticos tenho vários que fazem (tengo varios que hacen) tratamento contínuo”* (IC3).

No que diz respeito às doenças (*En lo que se refiere a las enfermedades*) infectoparasitárias existe uma preocupação com a vigilância dos casos diagnosticados pela dificuldade de acompanhamento e prevenção de novos casos, tendo em (*considerando la*) a grande mobilidade transfronteiriça da população.<sup>7</sup>

Essa preocupação aumenta, quando usuários estrangeiros necessitam ser encaminhados (*ser transferidos*) para serviços de maior complexidade, na região em (*en la región*) em que se encontram:

*“Nós não (Nosotros no) conseguimos porque precisa de Cadastro de Pessoa Física, precisa de cartão (hay que tener la credencial) del SUS”* (IC4).

"É a gente não consegue mandar eles pra Dourados ou para Campo Grande, porque eles são barrados lá (porque ellos no son admitidos allá), porque eles têm documento estrangeiro, são estrangeiros" (IC5).

"Quando caso o paciente é (Quando el paciente es) paraguaio mesmo a documentação é toda paraguaia a (es toda paraguay a la) gente tem encontrado resistência junto à central de regulação no ato de solicitar a vaga (quando se solicita el turno)" (IC6).

Outra situação identificada é quando se depara com a (es cuando se tiene la) necessidade da prestação do cuidado ao (del cuidado al) usuário estrangeiro nos hospitais, nos casos de urgência e emergência, que são amparados legalmente.

"A mãe chega de (La madre llega a) última hora, ela não faz nenhum (ella no a hecho ningún) pré-natal, o que é muito ruim para nós (lo que es malo para nosotros), chega pra ganhar nenê e nós não (tener al bebé y nosotros no) podemos omitir socorro então primeiro a gente vai a atender e depois (entonces primero vamos a atender y después) pergunta se é (si es brasileiro) [...]" (IC7).

Em estudo realizado por Giovannella et al.,<sup>5</sup> apenas 28% dos municípios atendem estrangeiros em situação de emergência, e 36% prestam, além da (más allá de la) emergência, outros tipos de serviços.

No entanto, quando o (Sin embargo, cuando el) estrangeiro busca outros serviços hospitalares, torna-se um problema para o serviço municipal, tendo em vista que os repasses (considerando que las transferencias) financeiros não contemplam o pagamento dos (el pago de los) mesmos, conforme mencionado:

"Até o momento não temos um recurso específico. Em valores não, tem porcentagem, eu acredito que pelo (yo creo que por lo) menos 40% do orçamento é gasto (del presupuesto se gasta) com pessoas estrangeiras" (IC8).

"[...] eu acompanho toda essa dificuldade que nós temos, que esse hospital tem, eu penso que talvez se aumentasse o nosso teto (nuestro techo), porque o que acontece todos os meses nós temos sobra de laudos (exceso de informes) que não podemos mandar porque nós temos uma quantia (una cantidad) X de teto, de valores, e então se melhorasse pra nós esse teto, o número de AIHs ou tivéssemos uma ajuda do (o si tuviéramos una ayuda del) próprio governo paraguaio eu penso que seria talvez uma forma de melhorar" (IC9).

Na identificação dos (En la identificación de los) usuários estrangeiros atendidos no país (en el país) evidenciou-se a existência de várias situações de moradia e (de residencia y) legalidade nos municípios pesquisados: estrangeiro não residente no (en) Brasil, com visto (con visa); estrangeiro não residente no Brasil, sem visto; estrangeiro legalizado que reside permanentemente no Brasil, com visto; estrangeiro legalizado que reside temporariamente no

**Tabela 1.** Atendimentos a estrangeiros residentes ou não no Brasil segundo serviços de saúde, 2006.

Serviço de saúde utilizado	Paranhos		Mundo Novo		Coronel Sapucaia	
	n	%	n	%	n	%
<b>Unidade Básica de Saúde da Família</b>						
Estrangeiro não residente no Brasil	79	84.9	-	-	22	61.1
Estrangeiro residente no Brasil e legalizado	2	2.2	9	64.3	1	2.8
Estrangeiro residente no Brasil e não legalizado	12	12.9	5	35.7	13	36.1
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100.0</b>	<b>14</b>	<b>100.0</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>
<b>Unidade Básica de Saúde</b>						
Estrangeiro não residente no Brasil	32	100.0	85	91.4	35	56.5
Estrangeiro residente no Brasil e legalizado	-	-	2	2.1	-	-
Estrangeiro residente no Brasil e não legalizado	-	-	6	6.5	27	43.5
<b>Total</b>	<b>32</b>	<b>100.0</b>	<b>93</b>	<b>100.0</b>	<b>62</b>	<b>100.0</b>
<b>Unidade Hospitalar</b>						
Estrangeiro não residente no Brasil	61	91.0	52	92.8	25	80.6
Estrangeiro residente no Brasil e legalizado	2	3.0	2	3.6	5	16.2
Estrangeiro residente no Brasil e não legalizado	4	6.0	2	3.6	1	3.2
<b>Total</b>	<b>67</b>	<b>100.0</b>	<b>56</b>	<b>100.0</b>	<b>31</b>	<b>100.0</b>

**Tabela 2.** Atendimentos a estrangeiros residentes ou não no Brasil segundo tipo de serviço hospitalar, 2006.

Tipo de serviço hospitalar utilizado	Estrangeiro não residente no Brasil		Estrangeiro residente no Brasil e legalizado		Estrangeiro residente no Brasil e não legalizado	
	n	%	n	%	n	%
<b>Paranhos</b>						
Ambulatório	46	75.4	-	-	4	100.0
Pronto socorro	6	9.8	1	50.0	-	-
Internação	7	11.5	1	50.0	-	-
Sem informação	2	3.3	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>
<b>Coronel Sapucaia</b>						
Ambulatório	14	56.0	3	60.0	1	100.0
Pronto socorro	8	32.0	2	40.0	-	-
Internação	3	12.0	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.0</b>	<b>5</b>	<b>100.0</b>	<b>1</b>	<b>100.0</b>
<b>Mundo Novo</b>						
Ambulatório	38	73.1	1	50.0	1	50.0
Pronto socorro	11	21.1	1	50.0	1	50.0
Internação	3	5.8	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>	<b>2</b>	<b>100.0</b>

Brasil, com visto; estrangeiro não legalizado residente no Brasil, com visto temporário vencido; estrangeiro não legalizado residente no Brasil, sem visto.

A busca por (La búsqueda de) atendimentos desses estrangeiros nos serviços de saúde dos municípios fronteiriços, representou uma importante demanda, conforme pode ser observado nas Tabelas 1 e 2.

Nas Unidades Básicas de Saúde (En las Unidades Básicas de Salud) de la Família (UBSF), observou-se predomínio de atendimentos a estrangeiros não residentes no Brasil, 79 (84.9%) em Paranhos, desses 51 (54.8%) realizaram consultas médicas. Embora em número reduzido, 7 (7.5%) desses estrangeiros buscaram consulta pré-natal o que evidencia a possibilidade da assistência ao parto, também ocorre nesse (ocorre en este) município.

Embora o (Aunque el) estudo não tenha mostrado a questão da (el tema de la) cidadania brasileira como um importante atrativo para realização do pré-natal e parto, o estudo realizado por Nogueira, Dal-Prá, Fermiano,<sup>8</sup> destaca como uma das vantagens a aquisição da (una de las ventajas de la adquisición de la) cidadania brasileira para os filhos entre as razões para busca do atendimento no Brasil.

O fato de (*El hecho de que*) Paranhos ser uma cidade-gêmea com o (*ciudad gemela con el*) município Paraguaio de Ipehú, influencia na dinâmica das relações sociais, culturais e de saúde, sendo essa última ainda favorecida pela (*también favorecida por la*) gratuidade dos serviços oferecidos pelo Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro.

A gratuidade e universalidade como atrativo é também comprovada no (*en el*) estudo de Peiter,<sup>9</sup> nos serviços de atenção básica, em especial a atenção pré-natal, serviços de imunização e obtenção de medicamentos gratuitos.

No município de Mundo Novo não houve registro na (*no hubo registro en la*) UBSF, de atendimentos por estrangeiros não residentes no Brasil, o que pressupõe contemplar o princípio de territorialidade, ou seja (*o sea*), atender a população residente no território da unidade, conforme estabelecido pela Política Nacional de Atenção Básica.<sup>10</sup>

Este resultado mostra conforme descrito por Nogueira, Dal-Prá, Fermiano,<sup>8</sup> que a implantação da Estratégia de Saúde da Família vem se constituindo como (*constituye un*) obstáculo para o acesso dos (*el acceso de los*) estrangeiros ao sistema, devido à exigência de adstrição dos (*de admisión de los*) usuários.

Por outro lado, os atendimentos prestados na Unidade Básica de Saúde de Mundo Novo, que não exige territorialidade, 85 (91.4%) foram a estrangeiros não residentes no Brasil, sendo o serviço de (*siendo el servicio de*) imunização o único procurado.

Em Coronel Sapucaia observou-se o registro de atendimentos em sua UBS, tanto a estrangeiros não residentes no Brasil como de estrangeiros residentes não legalizados, 35 (56.5%) e 27 (43.5%), respectivamente. Os serviços de maior procura para os (*mayor búsqueda para los*) estrangeiros não residentes no Brasil foram consultas médicas com especialidade para clínica geral 12 (19.4%), seguidos igualmente pelo serviço de imunização, assim como para os (*así como para los*) estrangeiros residentes no Brasil não legalizados 3 (4.8%) e 16 (25.7%).

A realização de atendimentos a estrangeiros não residentes ou não legalizados no Brasil, não estão previstos nos recursos financeiros da atenção básica, já que sua (*una vez que su*) base de cálculo é estabelecida a partir da estimativa populacional do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), onerando os cofres (*sobrecargando las finanzas*) municipais e refletindo numa maior (*reflejando en una mayor*) demanda de atendimentos.

Situação semelhante foi identificada em um estudo, realizado com os gestores dos municípios de fronteira, por Giovanella et al.<sup>5</sup> onde 74% apontam estas mesmas dificuldades.

Nas unidades hospitalares, assim como na atenção básica, também os estrangeiros não residentes no Brasil apresentaram maior proporção de atendimentos, sendo representados por 52 (92.8%) em Mundo Novo, 61 (91.0%) Paranhos e 25 (80.6%) em Coronel Sapucaia. O serviço com maior atendimento foi o (*fue el*) Ambulatório nos três (*en los tres*) municípios: 46 (75.4%) em Paranhos, 38 (73.1%) em Mundo Novo e 14 (56.0%) em Coronel Sapucaia. A seguir, Internação em Paranhos, 7 (11.5%), e Pronto Socorro em Mundo Novo e Coronel Sapucaia, 11 (21.15%) e 8 (32.0%), respectivamente.

Dificuldades para essas internações são encontradas pelos serviços hospitalares quando estrangeiros não residentes no Brasil ou não legalizados não possuem (*no tienen*) documentação, visto que para o pagamento das

(*ya que para el pago de las*) Autorizações de Internação Hospitalar (AIH) os mesmos são (*estos documentos son*) obrigatórios. Na ocorrência dessas (*En el caso de esas*) internações, os custos (*los costos*) financeiros também serão custeados apenas pela instituição hospitalar, a não ser em (*excepto en una*) situação de urgência e emergência, situação essa que é paga com (*esa que se paga con*) recursos do SUS.

Os critérios de financiamento dos serviços de saúde municipais e Estadual, não contemplam a utilização dos serviços por essa população flutuante, o que onera e afeta a (*o que sobrecarga y afecta la*) qualidade do serviço, prejudicando sobremaneira uma população já desprovida (*ya sin*) infra-estrutura básica, tanto social, quanto física. Os municípios fronteiriços são de pequeno porte e (*son pequeños y*) distantes dos (*de los*) centros de referência. A falta de recursos humanos especializados, insuficiência de equipamentos para realização de procedimentos de média e alta complexidade são as principais justificativas apresentadas pelos gestores para a dificuldade de planejamento nesses (*planeamiento en estos*) municípios.<sup>11</sup>

Os problemas desses atendimentos são ampliados quando os municípios necessitam referenciar esses estrangeiros não residentes no Brasil ou não legalizados para municípios que oferecem serviços de maior complexidade, pois fogem do (*porque salen del*) âmbito da sua (*de su*) governabilidade.

Tal situação foi verificada por Nogueira, Dal-Prá, Fermiano,<sup>8</sup> que identificaram raros casos de usuários estrangeiros que conseguiram prosseguir com o (*seguir con el*) tratamento de saúde de alta complexidade em outro município, utilizando-se de documentos falsos.

Apesar dessas situações se apresentarem reduzidas (*ocurren*) poucas vezes, podem causar problemas extremamente sérios que evoquem questões legais (*traigan cuestiones judiciales*), de esfera de competência dos órgãos (*de los organismos*) públicos do município, do estado e da (*del Estado y de la*) União, de relações internacionais, de direitos humanos e de responsabilidade pela vida de um ser humano. Independentemente da forma em que um atendimento a um (*de cómo una atención a un individuo*) foi aceito (*fue aceptada*) por um serviço de saúde, essa responsabilidade passa a ser da unidade que o atendeu tratamento (*que realizó la atención*), criando situações extremamente complexas, desgastantes e conflituosas uma (*y conflictivas una*) vez que a vida de um ser humano vai depender das (*va a depender de las*) decisões e encaminhamentos que forem dadas ao caso (*direcciones que se den al caso*).

O direito de o usuário estrangeiro ser atendido é visto desde como um ato cristão até (*un acto cristiano*) como um direito decorrente (*existente*) que surja de la igualdade, independente da origem (*del origen*), nacionalidade, cor e (*color y*) condição econômica, traduzindo subjetivamente uma concepção de cidadania que ultrapassa os limites territoriais brasileiros.<sup>8</sup>

Em estudo realizado em Mato Grosso do Sul, internações hospitalares por paraguaios representaram 83.62% do total das registradas entre estrangeiros, sendo responsável por 78.13% dos gastos no (*de los costos*) en el período de 2003 a 2007, principalmente, nas cidades de Mundo Novo, Ponta Porã, Bela Vista, Porto Murtinho, Coronel Sapucaia e Sete Quedas.<sup>12</sup>

Em face da (*Considerando la*) complexidade de regiões de fronteira com as particularidades dos municípios estudados, desse terceiro espaço como o (*como lo*) denomina

Ocampo,<sup>4</sup> uma possibilidade de qualificar o atendimento do sistema de saúde brasileiro seria a criação (*podría ser la*) creación de Regiões de Saúde Fronteiriças, em que gestores das três (*de las tres*) esferas de governo possam estabelecer e implementar estratégias de atuação (*de acción*) que contemplem as necessidades da população que ali vive<sup>13</sup> (*que vive allí*).

## Considerações finais

Este estudo mostrou que em Mato Grosso do Sul os estrangeiros que utilizam dos serviços de saúde nos municípios da fronteira apresentam uma diversidade de situações, desde os que estão (*los que son*) legalizados no país até os que não (*hasta los que no*) residem no país, mas que se (*pero que*) utilizam do sistema de saúde brasileiro pelas mais (*por las más*) variadas razões. Este cenário

(*Esta situación*) dificulta sobremaneira a organização de uma região de saúde sem levar em (*sin tener en*) consideração essa realidade.

A seriedade e a complexidade dos atendimentos dos (*de la atención a los*) estrangeiros da fronteira envolvem a (*incluyen la*) definição do direito e da responsabilidade de financiamento; a política de integração regional e de relações internacionais com os países vizinhos (*los países vecinos*); a organização, regulamentação e oferta do atendimento (*y oferta de la atención*) pelos SUS em todos os níveis de complexidade. Constata-se a necessidade de uma ampla discussão e elaboração de políticas de saúde específicas para estes municípios, assim como o (*así como el*) estabelecimento de parcerias bilaterais (*colaboración bilateral*) entre Brasil-Paraguai, a fim de possibilitar soluções concretas aos (*a los*) problemas identificados.

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

*Los autores no manifiestan conflictos de interés.*

### Lista de abreviaturas y siglas

SUS, Sistema Único de Saúde; SIS, Sistema Integrado de Saúde; UBS, Unidades Básicas de Saúde; UBSF, Unidades Básicas de Saúde da Família; UFMS, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; IC, informantes chave; IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

### Cómo citar este artículo

Cazola de Oliveira LH, Picoli Palópoli R, Ajalla Araujo ME, Tamaki Mamoru E. Atención primaria a extranjeros residentes en municipios fronterizos (*de frontera*). Salud i Ciencia 20(8):829-33, Oct 2014.

### How to cite this article

Cazola de Oliveira LH, Picoli Palópoli R, Ajalla Araujo ME, Tamaki Mamoru E. Health services to foreigners living in border municipal districts. Salud i Ciencia 20(8):829-33, Oct 2014.

### Autoevaluación del artículo

En Mato Grosso do Sul, los extranjeros no legalizados emplean el sistema de salud brasileiro por variadas causas. Este escenario genera grandes dificultades en la organización de los servicios de salud si no se toma en cuenta esta realidad. La complejidad de las consultas de los extranjeros en la frontera involucra la responsabilidad del financiamiento.

#### ¿Qué alternativa podría contribuir a una mejor atención de los extranjeros que necesitan los servicios de salud de los municipios fronterizos de Brasil?

A, Exigir un seguro de salud a los extranjeros; B, Negar la asistencia en todos los casos; C, Cobrar por los servicios de salud administrados; D, Realizar acuerdos bilaterales (Brasil-Paraguay) para el financiamiento de los servicios; E, Brasil podría financiar los servicios de salud del municipio paraguayo vecino.

Verifique su respuesta en [www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/135527](http://www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/135527)

### Bibliografía

- Tamaki EM, Ferraz AF, Pontes ERJC, et al. O projeto SIS fronteiras no Estado de Mato Grosso do Sul. In: Souza ML, et al (org). A saúde e a inclusão social nas fronteiras. Florianópolis: Fundação Beitux pp. 177-208, 2008.
- Gallo E, Costa L, Moraes A. A integração dos sistemas de saúde que atendem a população fronteiriça dos países do Mercosul - Sis-Mercosul. In: Gallo E, Costa L, (org). Sis-Mercosul: uma agenda para integração. Brasília: Organização Panamericana da Saúde pp. 41-53, 2004.
- Dal Prá KR. Transpondo fronteiras: os desafios do assistente social na garantia do acesso à saúde no Mercosul [Dissertação]. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2006.
- Ocampo HT. OPAS e a saúde nas fronteiras: uma proposta em prol do bem estar da população e do desenvolvimento sustentável. In: Costa L. Integração de fronteiras: possibilidades Brasil-Bolívia na Saúde.

- Brasília: Organização Panamericana da Saúde pp. 107-117, 2006.
- Giovanella L, Guimarães L, Nogueira VMR, Lobato LVC, Damacena GN. Saúde nas fronteiras: acesso e demandas de estrangeiros e brasileiros não residentes ao SUS nas cidades de fronteira com países do Mercosul na perspectiva dos secretários municipais de saúde. Cad Saude Publica 23(Suppl. 2):251-66, 2007.
- Brasil, Ministério da Saúde. Portaria 1.120/GM/2005. [acesso em 15 mar 2013] Disponível em: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Port\\_1120-05.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/Port_1120-05.pdf).
- Peiter PC. A geografia da saúde na faixa de fronteira continental do Brasil na passagem do milênio. [Tese]. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.
- Nogueira VMR, Dal Prá KR, Fermiano S. A diversidade ética e a política na garantia e fruição do direito à saúde nos municípios brasileiros da linha de

- fronteira do Mercosul. Cad Saude Publica 23(Suppl. 2):227-36, 2007.
- Peiter PC. Condiciones de vida, situación de la salud y disponibilidad de servicios de salud en la frontera de Brasil: un enfoque geográfico. Cad Saude Publica 23(Suppl. 2):237-250, 2007.
- Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Básica. Brasília, 108 p. 2012.
- Gadelha CAG, Costa L. Integração de fronteiras: a saúde no contexto de uma política nacional de desenvolvimento. Cad Saude Publica 23(Suppl. 2):214-226, 2007.
- Carvalho EAM. Autorizações de internações hospitalares de estrangeiros pelo Sistema Único de Saúde no Estado de Mato Grosso do Sul. [Monografia]. Campo Grande, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2008.
- Bontempo CGC, Nogueira VMR. Assistência à saúde na fronteira com o Uruguai: estratégias para qualificação de atendimento pelo SUS. Revista Ideação 13(1):139-156, 2011.

### Curriculum Vitae abreviado de la autora

**Luiza Helena Cazola de Oliveira.** Graduada en Enfermería, Escuela de Farmacia y Odontología de Alfenas (1981), Maestría en Salud Colectiva, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2001) y Doctora en Salud y Desarrollo en la Región Centro-Oeste, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (2011). Enfermera, Instituto Nacional do Câncer (INCA); Profesora Colaboradora, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Experiencia en el área de Salud Colectiva, principalmente en los siguientes temas: programa salud de la familia, atención básica, vigilancia epidemiológica, agentes comunitarios de salud y monitorización y evaluación.



# Calidad de vida a mediano y largo plazo en pacientes mayores de 65 años con trasplante renal

## Medium- and long-term quality of life for kidney transplant patients aged over 65

**María del Carmen Rodríguez Martín**

Diplomada Universitaria de Enfermería, Supervisora de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

**María Teresa Alonso Torres**, Diplomada Universitaria de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

**Consuelo Conejos Alegre**, Diplomada Universitaria de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

**Amaranta Fuenmayor Díaz**, Diplomada Universitaria de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

**Carmen Mirada Ariet**, Diplomada Universitaria de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

**Esther Sanz Izquierdo**, Diplomada Universitaria de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

**Carmen Torruella Barraquer**, Diplomada Universitaria de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

**Antonio Vela Ballester**, Diplomado Universitaria de Enfermería, Fundación Puigvert, Barcelona, España

Acceda a este artículo en  
siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



[www.siicsalud.com/dato/125991](http://www.siicsalud.com/dato/125991)

Recepción: 15/2/2013 - Aprobación: 13/11/2013  
Primera edición, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): 28/10/2014

Enviar correspondencia a: María del Carmen Rodríguez Martín, Fundación Puigvert, 08025, Barcelona, España  
[crodriguez@fundacio-puigvert.es](mailto:crodriguez@fundacio-puigvert.es)

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

### Abstract

Improvement in quality of life is related to global demographic changes and also to medical and technological advances, patients' eating habits and living conditions. The purpose of this descriptive study is to know whether kidney transplant recipients older than 65 years of age perceive any difference in the quality of their lives in both the short and long term. Target populations were kidney recipients over 65 years visiting the Puigvert Foundation. Patients had received their kidney transplant between September and November 2007. The initial sample, in 2009, included 31 patients; another sample of 16 kidney receptors was left for 2012. Data collection tools were an 11-item survey and the SF-36 questionnaire. The procedure for the study consisted in answering the 11-item survey specifically developed for this study, and the quality of life SF-36 questionnaire. Answers were collected by means of a telephone interview. Duration of interview was between 15 to 20 minutes. Two time periods were established for data analysis: the first, during the months of September, October and November 2007, and the second, from December 2011 to March 2012. The results reveal an 11.8% decline in physical health and an 8.5% decline in mental health between 2009 and 2012. In conclusion, kidney transplantation is the best choice among renal substitution therapies.

**Key words:** quality of life, kidney transplant, mental health, elders

### Resumen

La mejora de la calidad de vida está relacionada con los cambios demográficos mundiales y a su vez con los avances médicos, tecnológicos, los hábitos alimentarios y las condiciones de vida. El objetivo de este estudio descriptivo es comprobar si el receptor de un trasplante renal mayor de 65 años cambia su percepción acerca de la calidad de vida a corto y a largo plazo. La población diana fueron los receptores mayores de 65 años que acudieron a la Fundación Puigvert y a quienes el trasplante renal les fue practicado entre septiembre y noviembre de 2007. La muestra inicial, en 2009, estaba compuesta por 31 pacientes, quedando para 2012 una muestra de 16 receptores. Los instrumentos de recolección de información fueron una encuesta de 11 ítems y el cuestionario SF-36. El procedimiento del estudio consistió en responder la encuesta de 11 ítems confeccionada concretamente para el estudio y el cuestionario de calidad de vida SF-36. Ambos fueron respondidos mediante entrevista telefónica. Su duración fue de 15 a 20 minutos. Se establecen dos tiempos: el primero, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2007, y el segundo, de diciembre de 2011 a marzo de 2012. Los resultados obtenidos muestran una diferencia: con reducción de un 11.8% entre 2009 y 2012 en la salud física y de un 8.5% en la salud mental. Como conclusión, el trasplante renal es la mejor opción entre los tratamientos sustitutivos de la función renal.

**Palabras clave:** calidad de vida, trasplante renal, salud mental, anciano

### Introducción

La salud es uno de los derechos fundamentales de todos los seres humanos y condición previa de bienestar y de calidad de vida.<sup>1</sup> En 1946, La Organización Mundial de la Salud (OMS)<sup>2</sup> definió la salud como "el estado de completo bienestar físico, psicológico y social y no sólo como la ausencia de enfermedad". El documento "Salud para todos en el siglo XXI" afirma que la promoción de la salud y el bienestar de las personas constituyen el objetivo fundamental del desarrollo social y económico.<sup>1</sup>

En los últimos años, el cambio demográfico mundial confirma el envejecimiento de la población anunciado por la OMS. Además, se estima que la cifra aproximada de personas mayores de 60 años es de 600 millones en todo el mundo; se espera que en el año 2025 se duplique y que para el año 2050 alcance los 2 000 millones.<sup>3</sup>

La evolución demográfica en España está registrada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), refleja un incremento de la esperanza de vida al nacer, entre 1991 y 2009, que en los hombres es de 73.5 a 78 años, y para las mujeres, de 80.7 a 84.4 años. Las causas de este cambio están relacionadas con los avances médicos, el progreso tecnológico, una mejora en los hábitos alimentarios y de condiciones de vida, así como el acceso universal de la población a los servicios de salud.<sup>4</sup>

### Revisión de la literatura

La calidad de vida se define, según la OMS, como "la percepción personal de un individuo de su situación de vida, dentro del contexto cultural y de valores en el que vive, y en relación con sus objetivos, expectativas, valores e intereses".<sup>5</sup> Se trata, por tanto, de un concepto

que abarca aspectos objetivos y subjetivos que reflejan el grado de bienestar físico, emocional y social de cada individuo.<sup>6</sup> Asimismo, la calidad de vida se mide con los indicadores de resultados y éstos han ido evolucionando en los últimos años; mientras que a finales de la década de 1960 primaban los indicadores objetivos relacionados con aspectos materiales, a partir de la década de 1990 adquirieron importancia los indicadores subjetivos individuales.<sup>6-18</sup>

El concepto de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) incorpora una perspectiva distinta de la puramente biológica, ampliando el foco de atención a aspectos relacionados con el desempeño social, la accesibilidad a los servicios de salud o la percepción subjetiva del bienestar general del individuo.<sup>7</sup> Así pues, desde esta perspectiva, la CVRS representa *“las respuestas individuales a los efectos físicos, mentales y sociales que la enfermedad produce sobre la vida diaria, lo cual influye sobre la medida en que se puede conseguir la satisfacción personal en las circunstancias de la vida”*.<sup>8</sup>

Además, la calidad de vida puede referirse no sólo a la pérdida de la salud a causa de determinada enfermedad como la insuficiencia renal crónica, sino también a la situación vital que se genera tras haber recibido un tratamiento médico como el trasplante renal. Ambos aspectos están íntimamente relacionados, ya que la percepción de calidad de vida tras el tratamiento tiene mucho que ver con la percibida anteriormente durante el período de enfermedad.

En un estudio realizado sobre calidad de vida de los pacientes receptores de trasplante renal, ésta se conceptualizó como *“la posibilidad que tienen los pacientes de regresar a una vida normal, después de haber sido trasplantados, reincorporándose a actividades familiares, sociales, culturales, laborales, etc., que no podía realizar por las complicaciones de la insuficiencia renal crónica”*.<sup>9</sup> El resultado reflejaba la posibilidad de retomar aquellas actividades que los pacientes habían abandonado por su dependencia de algún tipo de tratamiento sustitutivo de la función renal, mejorando la percepción de calidad de vida en este sentido.

Otros estudios sobre la calidad de vida en los receptores de trasplante renal reflejan una mejoría en el estado físico y algunos aspectos de la vida diaria como la ampliación de la dieta.<sup>10</sup> Sin embargo, el trasplantado *“no es un paciente exento de morbilidad, ya que continúa necesitando un control médico especializado y frecuente”*, además de estar *“sometido continuamente a una medicación inmunosupresora no exenta de efectos secundarios y a una serie de complicaciones médicas que son habituales en este tipo de pacientes”*, por lo que permanece la característica de enfermo crónico.<sup>11</sup>

En Cataluña, las estadísticas de enfermedad renal describen que, en 2004, la prevalencia de la población general con insuficiencia renal crónica terminal es de 1 027 pac/pmp, siendo el 44.2% de los pacientes mayores de 60 años.<sup>13</sup> En ese año, se registra un ligero crecimiento de la enfermedad renal en la población general con respecto a años anteriores, y que aumenta con la edad. Así, en 2010, la prevalencia es de 1 188.4 y en la población general de un 67.4%.<sup>12</sup>

En 2010, el registro constata que en el 45.4% de los pacientes con edad comprendida entre 60 y 79 años se lleva a cabo un tratamiento sustitutivo de la función renal.<sup>12</sup> Entre los distintos tratamientos, la hemodiálisis es la técnica de depuración extracorpórea más utilizada en

estos casos, aunque se asocia generalmente con una peor calidad de vida.

En cambio, el trasplante renal se considera una de las mejores alternativas terapéuticas, ya que no existen diferencias significativas en la evolución –tasa de creatinina plasmática, causa de la muerte– en relación con los receptores de trasplante de menor edad.<sup>5</sup> Así, en 2010, este tratamiento sustitutivo representa un 34.1% de los casos, mientras que en 1984 esta alternativa era prácticamente inexistente.<sup>12</sup>

## Objetivo

El objetivo del estudio fue comprobar si el receptor de un trasplante renal con edad mayor de 65 años varía su percepción de calidad de vida a mediano y largo plazo.

## Metodología

### Estudio descriptivo

La población de estudio incluyó a todos los receptores de un trasplante renal. La población diana fueron aquellos pacientes que acuden a nuestro centro. La muestra inicial del estudio abarcó inicialmente un total de 45 pacientes mayores de 65 años, desde julio de 2003 hasta julio de 2006, de los cuales 14 fueron finalmente excluidos por no cumplir con dichos criterios (n = 31). La muestra final analizada incluyó un total de 16 pacientes hasta marzo de 2012.

Los criterios de inclusión iniciales fueron: edad mayor de 65 años en el momento del trasplante; haber transcurrido un año, como mínimo, desde la realización del trasplante; tener un injerto funcionando, y no presentar problemas de comunicación ni de comprensión en el momento de la entrevista.

Posteriormente, en un segundo tiempo, los criterios de inclusión en el estudio fueron: haber participado en el primer estudio, la supervivencia del paciente trasplantado sin necesidad de tratamiento renal sustitutivo (injerto funcionando) y no presentar problemas de comunicación ni de comprensión en el momento de la entrevista.

Los instrumentos utilizados fueron: una encuesta de 11 ítems elaborada específicamente para el estudio y el cuestionario de calidad de vida *Short Form General Survey* (SF-36).

La encuesta fue elaborada para el estudio con el objetivo de conocer la autopercepción de cada receptor en relación con su estado de salud en el momento de la entrevista. Esta comprende un total de 11 ítems distribuidos de la siguiente forma: seis variables clínico-demográficas (edad, sexo, edad en el momento del trasplante, tiempo transcurrido desde el trasplante y posibles causas de ingreso en la etapa posterior) y cinco aspectos subjetivos (puntuación de la calidad de vida percibida antes y después del trasplante, percepción de mejoría, actividades físicas realizadas y repercusiones dietéticas).

El cuestionario SF-36, en su versión española adaptada por Alonso,<sup>14-15</sup> abarca un total de 36 ítems que cubren ocho dimensiones del estado de salud, y detecta tanto estados positivos como negativos. Además, se incluye un ítem de transición que pregunta sobre el cambio en el estado de salud general respecto al año posterior que proporciona información sobre el cambio percibido en el estado de salud durante el año previo a la administración del SF-36. Para cada dimensión se recodifican y se suman los ítems, transformándose en una escala del 0 al 100. Las dimensiones evaluadas son: desempeño físico, dolor, salud general, vitalidad, desempeño social, papel emocional

y salud mental. Las escalas del SF-36 están ordenadas de tal forma que, a mayor puntuación, mejor es el estado de salud, siendo la peor puntuación el 0 y la mejor el 100. La consistencia interna de todas las escalas fue de 0.7,<sup>16</sup> y un alfa de Cronbach de 0.84 a 0.95 en la población adulta de más de 60 años.<sup>17</sup>

Para completar la información, se recogieron datos objetivos relativos a la función renal de los pacientes después de ser trasplantados; los principales indicadores considerados fueron los valores de proteinuria y de creatinina plasmática.

El procedimiento del estudio consistió en responder la encuesta de 11 ítems confeccionada concretamente para este estudio y el cuestionario de calidad de vida SF-36. Ambos fueron respondidos mediante entrevista telefónica. Su duración fue de 15 a 20 minutos. Se establecieron dos tiempos: el primero, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2007, y el segundo, entre diciembre de 2011 y marzo de 2012.

### Análisis estadísticos

Los datos han sido tabulados y analizados estadísticamente mediante el paquete estadístico SPSS 17.0, en su versión española, y los gráficos con Microsoft Office Excel.

Se muestran los estadísticos descriptivos de todas las variables recogidas del estudio, presentando los resultados de frecuencia y porcentaje para los resultados de tipo cuantitativo.

### Resultados

El estudio inicial incluyó 45 pacientes, que se redujeron a 31, tras aplicar los criterios de exclusión.<sup>18</sup> La muestra final fue de 16 receptores por diversas causas: fallecimiento, fracaso del injerto, reinicio de tratamiento renal sustitutivo o problemas de localización telefónica.

Inicialmente se incluyeron 14 hombres y 17 mujeres, quedaron en 2011 6 hombres y 10 mujeres. La media de edad inicial fue de 71.8 años (rango 66-78), y finalmente de 76.5 (rango 72-83). El incremento de edad fue de 4.7 años. La media de edad en el momento de la realización del trasplante renal fue de 69 años (65-76).

El tiempo transcurrido desde el trasplante renal hasta la realización del cuestionario final fue de una media de 7.1 años (5-8).

La calidad de vida percibida por la propia persona en una escala de 0 a 10 (siendo 0 la peor puntuación y 10 la mejor puntuación) aumentó de una media de 2.94 a 4.25 en el período anterior al trasplante renal y descendió de 9.13 a 8.8 en la etapa posterior al trasplante.

En el primer estudio, el 77.41% de los participantes manifestaron realizar mayor número de actividades (pasear, viajar, practicar deportes), mientras que en el estudio actual lo hizo el 68.75%.

Respecto del tipo de dieta no se hallaron diferencias significativas, ya que en el primer estudio percibió la mejoría un 74.1% de los pacientes, y en el segundo, un 75%.

Tabla 1. Resultados del estudio.

Áreas	Nº de ítems	Significado de los resultados	
		Baja puntuación	Alta puntuación
Función física	10	Mucha limitación para realizar todas las actividades físicas incluyendo bañarse o vestirse debido a la salud	Realiza todo tipo de actividades físicas, incluyendo las más vigorosas, sin gran limitación
Rol físico	4	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de su salud física	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de la salud física
Dolor	2	Dolor muy intenso y sumamente limitante	Ausencia de dolor y de limitaciones debidas al dolor
Salud general	5	El sujeto evalúa su salud como mala y cree que probablemente empeorará	Evalúa su salud personal como buena / excelente
Vitalidad	4	Cansancio y agotamiento todo el tiempo	Lleno de entusiasmo y energía todo el tiempo
Función social	2	Interferencia frecuente y extrema con las actividades normales debido a problemas físicos y emocionales	Realiza actividades sociales normales sin interferencia debidas a problemas físicos o emocionales
Rol emocional	3	Problemas con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales	Ningún problema con el trabajo u otras actividades diarias como resultado de problemas emocionales
Salud mental	5	Sensación de nerviosismo y depresión todo el tiempo	Sensación de paz, felicidad y calma todo el tiempo
Transición de salud	1	Cree que su salud es mucho peor ahora que hace un año	Cree que su salud es mucho mejor ahora que hace un año

Adaptada de Ware y Sherbourne (1992).

Actualmente, el 75% ingresó en alguna ocasión mientras que en el anterior fue de 54.8%.

Respecto de la función renal se obtuvieron valores medios similares a corto y largo plazo después del trasplante: creatinina plasmática: 137 mmol/145 mmol; proteinuria: 0.35 g/24 h/0.31 g/24 h.

### Cuestionario SF-36

En las ocho dimensiones estudiadas el valor medio se mantiene como en el estudio previo (superior a 56.5). Las diferencias entre el estudio inicial y el actual son significativas, modificándose las dimensiones en puntuaciones bajas, mientras en el primer estudio el valor medio más bajo fue la función física (69 puntos), en el estudio actual es en la salud general (56.5 puntos). La puntuación más alta se mantiene en ambos estudios en la función social (Tabla 1).

Las ocho dimensiones estudiadas se engloban en dos tipos de salud, la salud física y la salud mental. Los resultados obtenidos muestran una diferencia que desciende un 11.8% entre los años 2009 y 2012 en salud física y un 8.5% en salud mental (Figura 1).

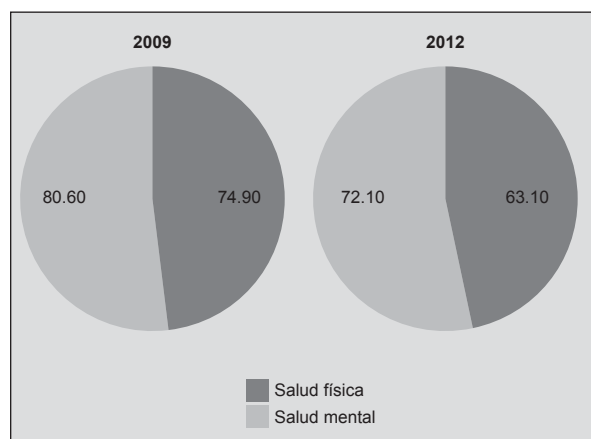


Figura 1. Resultados de las diferencias entre salud física y mental.

## Resultados por dimensiones

Actualmente, los encuestados mantienen como peor aspecto valorado la dimensión que se refiere la capacidad de realizar un esfuerzo físico intenso (32.8 puntos) como correr, levantar objetos pesados o practicar deportes agotadores.

Sin embargo, actividades de menor intensidad como llevar la bolsa de las compras, bañarse o vestirse por sí mismo recibieron una puntuación más alta (71.8 puntos). En lo referido a la percepción de la salud actual, comparada con la de hace un año, el 62% manifestó encontrarse igual o algo mejor, y el 37.5% algo peor (Figura 2), en el estudio actual.

Respecto de la afirmación "me enfermo más fácilmente que otras personas", la mayoría manifestó que era bastante falsa o totalmente falsa (68.8%).

Así, en relación con la calidad de vida de la población general española,<sup>19</sup> comparada con la muestra estudiada, se observa que disminuyen considerablemente la función física (población general: 87.5% y la población de estudio 59.7%) y el dolor corporal (población general: 77.7% y la población de estudio 58.4%) manteniéndose en el resto de las dimensiones.<sup>20</sup>

## Discusión

La visión que manifiestan los pacientes mayores de 65 años receptores de trasplante renal con el paso del tiempo es que su calidad de vida mejora con respecto al anterior tratamiento sustitutivo renal. Esto contribuye para que continúen con sus actividades tanto físicas como sociales.

Por la edad, en la población general española disminuye la salud física,<sup>21</sup> en coincidencia con la población estudiada, mientras que la salud mental de la persona se mantiene en el transcurso del tiempo, como en datos obtenidos por Humar<sup>22</sup> y Ortega sobre pacientes añosos receptores de trasplante renal.<sup>23</sup> Las actividades recreativas como pasear, viajar, hacer deporte, continúan llevándolas a cabo con el paso del tiempo.

El presente estudio nos demuestra que la persona de edad avanzada receptora de trasplante renal que continúa con el injerto funcionante, considera el mejor tratamiento sustitutivo el trasplante renal, en coincidencia con la evidencia científica.<sup>23-26</sup>

Tabla 2. Resultados por dominios de la escala SF-36.

Dimensión	Valor mínimo		Valor máximo		Valor medio		Salud física	
	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012
Función física	51.6	32.8	88.7	71.8	69	59.7	74.9	63.1
Rol físico	77.4	68.7	87	81.2	82	78.1		
Dolor corporal	74.8	45	80.6	71.8	78	58.4		
Salud general	62	43.7	81.4	68.7	70.7	56.5		
							Salud mental	
Función social	84.6	76.5	87	89	86	82.8	80.6	72.1
Vitalidad	70.3	61.2	84.5	68.7	77	64.3		
Rol emocional	77.4	68.7	77.4	75	77.4	72.9		
Salud mental	74.8	55	81.2	81.2	82	68.7		

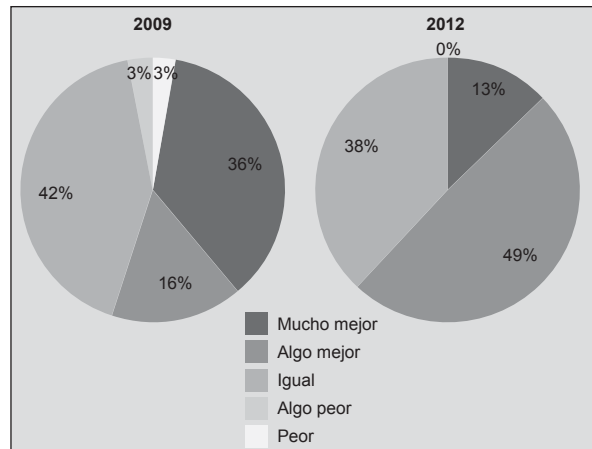


Figura 2. Resultados de la percepción de salud actual comparada con la del año anterior.

## Limitaciones del estudio

Entre las limitaciones del trabajo se destaca que se realizó en un solo centro, lo que resta poder al estudio. Por otra parte, la utilización de una escala autoadministrada puede introducir un sesgo de memoria y respuesta, es decir, los sujetos pueden indicar más síntomas de los que realmente tienen y esto puede provocar de manera falsa puntuaciones altas; otros, en cambio, pueden negar síntomas y recibir, de manera falsa, puntuaciones bajas.

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

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

### Lista de abreviaturas y siglas

OMS, Organización Mundial de la Salud; INE, Instituto Nacional de Estadística; CVRS, calidad de vida relacionada con la salud; SF-36, Short Form General Survey.

### Cómo citar este artículo

Rodríguez Martín MC, Alonso Torres MT, Conejos Alegre C, Fuenmayor Díaz A, Mirada Ariet C, Sanz Izquierdo E, Torruella Barraquer C, Vela Ballester A. Calidad de vida a mediano y largo plazo en pacientes mayores de 65 años con trasplante renal. Salud i Ciencia 20(8):834-8, Oct 2014.

### How to cite this article

Rodríguez Martín MC, Alonso Torres MT, Conejos Alegre C, Fuenmayor Díaz A, Mirada Ariet C, Sanz Izquierdo E, Torruella Barraquer C, Vela Ballester A. Medium- and long-term quality of life for kidney transplant patients aged over 65. Salud i Ciencia 20(8):834-8, Oct 2014.

### Autoevaluación del artículo

La salud es uno de los derechos fundamentales y condición previa de bienestar y de calidad de vida. El concepto de calidad de vida está relacionado con la salud e incorpora una perspectiva distinta de la puramente biológica, ampliando el foco de atención a parcelas relacionadas con el desempeño social, la accesibilidad a los servicios sanitarios o la percepción subjetiva del bienestar general del individuo. Actualmente, la OMS confirma el envejecimiento de la población mundial.

#### ¿El trasplante renal en individuos mayores de 65 años mejora su calidad de vida?

A, No mejora, empeora su estado físico; B, Se mantiene igual; C, No mejora, empeora su estado general; D, Mejora; E, No sabe, no contesta.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/125991](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/125991)

#### Bibliografía

- Organización Mundial de la Salud. Salud para todos en el siglo XXI. El marco político de salud para todos de la Región Europea de la MOS. Informe científico. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1999. [http://www.famp.es/racs/intranet/otras\\_secciones/documentos/](http://www.famp.es/racs/intranet/otras_secciones/documentos/).
- Organización Mundial de la Salud. Preámbulo de la Constitución de la Asamblea Mundial de la Salud, adoptada por la Conferencia Sanitaria Internacional. Nueva York, 19-22 de junio 1946; Actas oficiales de la Organización Mundial de la Salud, Nº 2, pág. 100.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). La financiación de los sistemas de salud. Página web. [Consultado el: 4/5/12]. Disponible en: [http://www.who.int/whr/2010/whr10\\_es.pdf](http://www.who.int/whr/2010/whr10_es.pdf).
- Instituto Nacional de Estadística. Mujeres y hombres en España 2010. Página web. [Consultado el 28/9/2010]. Disponible en: <http://www.ine.es>.
- Ureña A, Fernández O, Arango A, Rebollo P. Calidad de vida en trasplante renal. Comunicaciones XXI Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, 1996.
- Aranzabal J, Lavari R, Magaz A, López. Calidad de vida de los trasplantados de órganos, 1992. [Consultado el: 4/5/12]. Disponible en: <http://donacion.organos.va.es/info-sanitaria/proceso/calidad.htm>.
- López MA, Rodríguez B, Gómez E, Ortega F. Evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud en enfermos en tratamiento con hemodiálisis periódica incluidos en lista de espera para TR. En libro de ponencias: XXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, pp. 277-280, 2004.
- Ruiz MJ, Román M, Martín G, Alférez MJ, Prieto D. Calidad de vida relacionada con la salud en las diferentes terapias sustitutivas de la insuficiencia renal crónica. Rev. Sociedad Española Enfermería Nefrológica 6(4):6/16, 222-32, 2003.
- Alarcón C, Aguilar O, Jiménez A, Manrique C. Calidad de vida en pacientes con trasplante renal medida a través de índice de Karnofsky en un hospital general. Rev Medicina Crítica y Terapia Intensiva 119-23, 2002.
- Oliva A, Vivó MJ. Percepción de la calidad de vida en el paciente trasplantado. Comunicaciones XXIV Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, 1999.
- Junyent E, Pujolar N. Calidad de vida en el paciente trasplantado. Rev Bisen 17-23, 1992.
- Informe estadístic del Registre de malalts renal. Generalitat de Catalunya, 2010. [Consultado el: 4/5/12]. Disponible en <http://www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut/menuitem.41e04b39494f1be3ba963bb4b0c0e1a0/?vgnextoid=6799a0aee474e210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextchan nel=6799a0aee474e210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextfmrnt=default>.
- Informe estadístic del Registre de malalts renal. Generalitat de Catalunya, 2004. [Consultado el: 4/5/12]. Disponible en <http://www20.gencat.cat/portal/site/canalsalut/menuitem.41e04b39494f1be3ba963bb4b0c0e1a0/?vgnextoid=6799a0aee474e210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextchan nel=6799a0aee474e210VgnVCM2000009b0c1e0aRCRD&vgnnextfmrnt=default>.
- Alonso J, Prieto L, Antó JM. La versión española del SF-36 Health Survey (Cuestionario de Salud SF-36): un instrumento para la medida de los resultados clínicos. Rev Med Clin 104:771-6, 1995.
- SF-36 [Consultado el: 4/5/12]. Disponible en: <http://www.sf-36.org/>.
- Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer-Miralda G, Quintana JM, et al. El cuestionario de Salud SF-36 español: una década de experiencia y nuevos desarrollos. Rev Gac Sanit 19(2):135-50, 2005.
- Banegas JR, Rodríguez F, Alonso J, López E, Pérez G, Gutiérrez JL. Valores de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36 en población adulta de más de 60 años. Rev Med Clin 120(15):568-73, 2003.
- Rodríguez MC, Conejos C, Fuenmayor A, Mirada C, Sanz E, Torruella C, Vela A. Rev SEDEN 12(1):26-30, 2009.
- Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C, De la Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. Rev Med Clin 111(11):410-6, 1998.
- Facundo C, Martínez del Pozo M, Camp N, Guirado L, Díaz JM, Ballarín J. Seguimiento calidad de vida un año después del trasplante renal de vivo. Estudio longitudinal. En: Libro de ponencias: Sociedad Española Trasplante, Sevilla, 2010.
- Serra R, Bagur C. Prescripción de ejercicio físico para la Salud. Paidotribo, Barcelona, pp. 10-11, 2004.
- Humar ÇA, Denny R, Matas AJ, Najarian JS. Graft and quality of life. Outcomes in older recipients of a kidney transplant. Rev Exp Clin Transplant 1:69-72, 2003.
- Ortega F, Valdés C. Avances en la calidad de vida relacionada con la salud y trasplante renal. Rev Nefr 26(2):157-62, 2006.
- Valdés C, Ortega F. Avances en la calidad de vida relacionada con la salud y trasplante renal. Nefrología 26(2):157-62, 2006.
- Dew MA, Swtzer GE, Goycoolea JM et al. Does transplantation produce quality of life benefits? Transplantation 64(9):1261-1273, 1997.
- Isla P, Moncho J, Torras A, Oppenheimer F, Fernández-Cruz L, Ricart MJ. Quality of life in simultaneous pancreas-kidney transplant recipients. Clinical Transplantation 23:600-5, 2009.

#### Curriculum Vitae abreviado de la autora

**María del Carmen Rodríguez Martín.** Auxiliar de Clínica: abril de 1976 hasta septiembre de 1977; Enfermera: septiembre de 1977 a 1984; supervisora de Enfermería: desde 1984 hasta la actualidad, en la Fundación Puigvert, Barcelona, España. Curso de análisis estadísticos con SPSS, Colegio Oficial de Enfermería. XXXIII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica. San Sebastián, octubre 2008. Seminario de Metodología Enfermería Escuela Universitaria de Enfermería del HSP, enero-febrero 2009. Actualización enfermera en accesos vasculares y terapia intravenosa. Revista Metas, 2009. Curso on-line Antisepsia y Desbridamiento, 2009. Curso on-line Principios de la cura ambiente húmedo, 2009. Actualización y formación continuada en prevención de riesgo biológico. Revista Metas, 2010. Sesión formativa: Importancia del control del fósforo en pacientes en diálisis. Papel de la Enfermera, Fundación Puigvert, 2010. Actualización en Educación Terapéutica en Diabetes, Revista Metas, 2011. Atención integral al paciente con poliquistosis renal genética. Perfil clínico y subjetiva experiencia vital. Publicado en el nº 3 de la Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica, 2007. Publicado de resumen en el nº 2 de la Revista Nefrogen, 2007. Calidad de vida y trasplante renal en mayores de 65 años. XXXIII Congreso Nacional de la SEDEN, octubre 2008. Coautora y ponente: Calidad de vida y trasplante renal en mayores de 65 años. Publicado en el nº 1, volumen 12, de la Revista de la Sociedad Española de Enfermería. Nefrológica, 2009.

# Insuficiencia cardíaca. Análisis retrospectivo de una base de datos

## Heart failure. Retrospective study of a database

Roberto Jorge Bonafede

Médico, Coordinador de la Unidad de Insuficiencia Cardíaca, Hospital Central de Mendoza, Mendoza, Argentina

Cleotilde Rodríguez, Licenciada en Enfermería, Hospital Central de Mendoza, Mendoza, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



[www.siicsalud.com/dato/arsiic.php/124461](http://www.siicsalud.com/dato/arsiic.php/124461)

Segunda edición, corregida y ampliada:  
24/10/2014

Enviar correspondencia a: Roberto Jorge Bonafede, Hospital Central de Mendoza, 5500, Mendoza, Argentina  
[bonaso2002@yahoo.com.ar](mailto:bonaso2002@yahoo.com.ar)



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

### Abstract

**Introduction:** Heart failure is the disease with the highest incidence of hospitalizations and expenditures. **Objectives:** To observe and describe information from a database. **Materials and methods:** From 10/06/1996 to 25/09/2011, 207 patients were followed up by telephone, primarily to assess disease etiology, clinical course, echocardiographic results and the use of drugs. **Results:** Mean age was  $56 \pm 11$  years, median age 57, 82% were male and 18% female. The most frequent etiologies were non-associated ischemia and hypertension: 21.25% and 20.7% respectively. Of the 207 patients, 35% are currently under follow-up, while 45% abandoned. 6% were referred for heart transplantation. Time since the first symptom to the first consultation was  $35 \pm 59$  months. The most common initial symptom was shortness of breath (53%). At the beginning of the follow-up, NYHA functional class was  $2.6 \pm 0.085$ , and  $2.21 \pm 0.75$  ( $p = 0.0001$ ) on the last visit. 28 deaths (13%) were documented. The most common causes of death were: sudden death, 10 (37%) and heart failure, 7 (26%). The mean follow-up time was  $19 \pm 30$  months. 83% were treated with beta-blockers, 81% with ACE inhibitors and 64% with aldosterone antagonists. **Conclusions:** With the implementation of the telephone follow-up system, the proposed objectives were acceptably met, and compared with the first analysis, the reliability of results was improved.

**Key words:** heart failure, follow up, cardiomyopathy, data base

### Resumen

**Introducción:** La insuficiencia cardíaca es la enfermedad con mayor incidencia y la que produce más internaciones y gastos. **Objetivos:** Observar y describir información de una base de datos. **Pacientes y métodos:** Desde el 10 de junio de 1996 hasta el 25 de septiembre de 2011 se incluyeron 207 pacientes con seguimiento telefónico, en los cuales se evaluó principalmente etiología, evolución clínica y ecocardiográfica y fármacos utilizados. **Resultados:** La media de edad fue de  $56 \pm 11$  años, la mediana de 57 años, el 82% era de sexo masculino y el 18%, femenino. Las etiologías más frecuentes fueron la isquémica y la hipertensiva no asociadas: 21.25% y 20.7%, respectivamente. De los 207 pacientes está actualmente en seguimiento el 35%, el 45% lo abandonó. El 6% fue derivado a trasplante cardíaco. La media desde el primer síntoma a la primera consulta fue de  $35 \pm 59$  meses. El síntoma de inicio más frecuente fue disnea (53%). La clase funcional promedio al comienzo del seguimiento fue de  $2.6 \pm 0.85$  y a la última consulta, de  $2.21 \pm 0.75$  ( $p = 0.0001$ ). Se constataron 28 defunciones (13%). Las causas de muerte más frecuentes fueron: muerte súbita 10 (37%) e insuficiencia cardíaca 7 (26%). La media de seguimiento fue de meses  $19 \pm 30$ . El 83% fue tratado con betabloqueantes, el 81% con inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y el 64% con antialdosterónicos. **Conclusiones:** Con la implementación del seguimiento telefónico se cumplieron aceptablemente los objetivos propuestos y se mejoraron los resultados respecto del primero.

**Palabras clave:** insuficiencia cardíaca, seguimiento, miocardiopatía, base de datos

### Introducción

La insuficiencia cardíaca (IC) es la enfermedad con mayor incidencia y que más internaciones y gastos produce. El costo directo del diagnóstico y el tratamiento en los países desarrollados representa del 1% al 2% del gasto total en salud, dos tercios de este costo son adjudicados a la etapa de internación.<sup>1</sup> Una revisión de una base de datos proveniente del Centro Nacional de Estadística en Salud de Estados Unidos revelaba que, en los últimos 30 años, la mortalidad por enfermedad coronaria había disminuido más de un 50%.<sup>2</sup> Desde 1990, la declinación anual promedio en la mortalidad había sido del 2.6%. Se había observado, también, una disminución concomitante en la frecuencia de casos fatales en pacientes hospitalizados con infarto agudo de miocardio (IAM). Una tendencia similar había sido informada en nuestro país como lo demostraba una reducción de la tasa de mortalidad por IAM superior al 30% desde 1980 hasta 1997 (estadísticas oficiales). En el mismo período, la IC crónica había

aumentado su incidencia, quizás como consecuencia de la optimización en el abordaje terapéutico de la enfermedad coronaria, que alcanzó en esa década proporciones epidémicas, en especial en pacientes de edad avanzada.<sup>2</sup> Aproximadamente el 1% de la población argentina sufre de IC de diferentes etiologías (300 000 pacientes). La mortalidad anual es del 10% al 20%: 30 000 a 60 000 pacientes mueren por IC cada año. Una alta tasa de admisión por IC (aproximadamente 35%) puede representar más de 100 000 hospitalizaciones/año.<sup>3</sup>

Los avances en el tratamiento han conseguido reducir su morbimortalidad, según los datos derivados de los ensayos clínicos. Sin embargo, estas importantes mejoras no se ven reflejadas en los estudios y los registros que analizan a una población más general de pacientes con IC.<sup>4,5</sup>

En una unidad de IC (UIC) se realiza, de manera protocolizada, un control muy estricto del paciente y un tipo de atención que, en gran parte, es social, más que estrictamente médico-científica. El beneficio de este tipo de

unidades parece relacionarse con una mejor evolución, al menos con una disminución de los ingresos hospitalarios a mediano plazo.<sup>3-5</sup>

La IC se definió de acuerdo con la clasificación evolutiva de las Guías de la *American Heart Association/American College of Cardiology (AHA/ACC)* del 2005.<sup>6</sup> El diagnóstico de IC con los criterios mayores y menores de Framingham es tardío en la etapa sintomática de la enfermedad. La IC con función sistólica preservada o deprimida como síndrome es la consecuencia de un conjunto extraordinariamente heterogéneo de procesos que sólo tienen en común el compromiso del músculo cardíaco y que causan un amplio espectro de formas de disfunción en éste: las miocardiopatías. Se las define como el conjunto de enfermedades miocárdicas que generan deterioro de la función sistólica/diastólica del ventrículo izquierdo (VI). Entre las múltiples clasificaciones que se han realizado de las miocardiopatías, hoy se acepta comúnmente la de la *World Health Organization/International Society and Federation of Cardiology Task Force (WHO/ISFC)*. Esta clasificación se efectúa según el modelo fisiopatológico o, de ser posible, por los factores etiológicos/patogénicos, y se divide en miocardiopatía dilatada (MCD), miocardiopatía hipertrófica (MCH), miocardiopatía restrictiva (MCR), displasia arritmógena de ventrículo derecho (DAVD), y las denominadas miocardiopatías específicas que incluyen la miocardiopatía isquémica, la valvular, la hipertensiva y todo el conjunto de formas secundarias a una variedad de agentes y causas.<sup>7</sup> La gran mayoría de nuestros pacientes pertenecen al grupo de las denominadas específicas. La MCD puede ser considerada como un síndrome clínico y fisiopatológico caracterizado por disfunción miocárdica y dilatación del ventrículo izquierdo (VI). Según la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), sólo podrían incluirse entre las MCD aquellos casos de causa desconocida, con la aplicación del término enfermedad específica del músculo cardíaco a los casos de MCD secundarios a otros procesos patológicos.<sup>8</sup>

En épocas pasadas, el diagnóstico de la enfermedad se realizaba cuando comenzaban a aparecer los síntomas. El importante desarrollo en las últimas décadas de diversas técnicas diagnósticas no invasivas, ha permitido el diagnóstico de la enfermedad en fases precoces y asintomáticas.<sup>9</sup> El ecocardiograma (EC) en el abordaje de la IC es de suma utilidad. Sin embargo, en el estudio EMECO<sup>10</sup> se menciona que los resultados en la cuantificación precoz y precisa de la función ventricular no era igual en todos los casos, porque se había diagnosticado IC con criterios de Framingham en pacientes con función ventricular izquierda normal (40% del total).

Los objetivos de este trabajo fueron observar y describir la población en seguimiento y registrar los principales datos: etiología, evolución clínica por clase funcional de la *New York Heart Association (NYHA)* y ecocardiográfica (diámetro diastólico del VI [DDVI] y fracción de eyección del VI [FEVI]) y los fármacos utilizados. Se efectuó una comparación con lo observado en el primer análisis publicado.<sup>11</sup>

## Material y método

Desde febrero de 1994 hasta octubre de 2011 (212 meses) se incluyeron datos de 207 pacientes, divididos en 2 períodos: febrero de 1994/abril de 2008 (170 meses) y abril de 2008/octubre de 2011 (42 meses). Fueron analizados retrospectivamente: sexo, edad, etiología, fecha de comienzo de síntomas, seguimiento ecocardiográfico,

consumo de oxígeno máximo ( $VO_{2\text{máx}}$ ), evolución de la clase funcional, mortalidad, causas de fallecimiento, derivaciones a lista de espera, internaciones previas al inicio del seguimiento y posteriores a éste, natremia, tiempo de seguimiento en meses, fármacos utilizados, antecedentes patológicos, comorbilidades y manifestaciones electrocardiográficas.

Se incluyeron pacientes en estadios B (enfermedad cardíaca estructural sin síntomas), C (enfermedad cardíaca estructural con síntomas previos o actuales) y D (IC refractaria que requiere intervenciones especiales).

Se consideraron portadores de MCD a los pacientes que presentaban disfunción y DDVI > 55 mm o dilatación de ambos ventrículos, con hipertrofia ventricular izquierda (HVI) o sin ella. La MCD idiopática se definió cuando no había causa conocida, mientras que la secundaria, cuando había un proceso patológico previo. Se consideró función sistólica ventricular izquierda (FSVI) disminuida cuando la FEVI por EC era < 50%.

Se definió como IC de etiología isquémica a la de los pacientes con antecedente de IAM que habían estado internados en Unidad Coronaria con tal diagnóstico y presentaban necrosis en la cámara gamma, con EC anormal por trastorno segmentario o difuso de la motilidad en estadios B, C o D. Se consideró MCD idiopática a la de los pacientes que tenían dilatación del VI o ambos ventrículos, con deterioro de la función ventricular izquierda en el EC, sin antecedentes de enfermedad cardíaca ni de hipertensión arterial, habiéndose descartado enfermedad coronaria por cinecoronariografía.

Se optimizó el tratamiento farmacológico (inclusión de droga que faltaba u optimización de dosis).

La variable observada fue la evolución de la clase funcional y su correlación ecocardiográfica: DDVI y FEVI, en pacientes con disfunción sistólica. La disfunción diastólica fue analizada a partir de los EC en los que se informaba su existencia.

Se consideraron como causas de muerte: 1) muerte súbita: muerte producida en forma inesperada, con un corto intervalo desde el inicio de los síntomas desencadenantes, tiempo menor de una hora y constatada por descripción de quienes la presenciaron). Todas se produjeron en pacientes ambulatorios; 2) muerte por IC terminal: muerte por IC refractaria al tratamiento médico, sin posibilidades de procedimiento alguno; 3) muerte de causa no cardíaca y 4) muerte por otras causas: muerte de causa cardiovascular que no fueran IC ni muerte súbita, tal como accidente cerebrovascular (ACV), mortalidad intraoperatoria o posoperatoria cardiovascular y disfunción protésica valvular.

Desde abril de 2008 hasta octubre de 2011 se realizaron 279 llamadas telefónicas a 62 pacientes. Se entregaron cuadernillos con información sobre la enfermedad, planilla de medicación y de autocontrol clínico a la mayoría de los pacientes en seguimiento. Se consideraron pacientes en seguimiento a los que habían concurrido a la consulta por lo menos una vez durante los años 2010 y 2011 hasta la fecha de cierre en setiembre de 2011. El 81% de estos pacientes tuvieron por lo menos una consulta durante 2011.

## Análisis estadístico

Se trató de un análisis descriptivo, donde los resultados se expresan como porcentajes para variables categóricas y como media con su desvío estándar para las variables continuas, y mediana para edad y seguimiento.

La clase funcional se analizó como una variable numérica continua con la prueba de Wilcoxon para datos pareados y de Kruskal-Wallis (ANOVA, no paramétrico), con posprueba de Dunn para comparar más de dos grupos entre sí.

El DVI se procesó estadísticamente con la prueba de la *t* para muestras pareadas y la FEVI con la prueba de Wilcoxon para muestras pareadas; finalmente, se analizó la supervivencia con el método de Kaplan-Meier.

## Resultados

La media de edad fue de  $56 \pm 11.08$  años y la mediana de 57 años; el 82% de los pacientes eran de sexo masculino (172).

Las etiologías isquémica e hipertensiva no asociadas con otras se verificaron en 44 (21.25%) y 43 pacientes (20.7%), respectivamente. La etiología idiopática se identificó en 39 (18.8%) y la chagásica en 37 (17.8%); en 14 (4.8%) eran valvulopatías y la asociación de cardiopatía isquémica e hipertensión arterial se observó en 10 (4%). Uno de los casos (0.50%) fue un posible miocardio no compactado y en otro (0.50%) se observaron también signos compatibles de esta complicación pero se presentaba asociada con serología positiva para echovirus y coxackie virus. Dos pacientes (0.96%) tenían antecedentes de alcoholismo crónico y en otros dos (0.96%) se asociaba con hipertensión arterial. En dos sujetos (0.96%) había antecedente reciente de virosis respiratoria. La diabetes como único antecedente estuvo presente en dos enfermos (0.96%); otros dos tenían celiaquía asociada con otros cuadros. Taquimiopatía, quimioterapia y VIH positivo fueron, cada uno, el antecedente en un paciente.

El 77% de los pacientes (160) tenía deterioro de la función ventricular izquierda; el EC mostró disfunción diastólica en el 22% de ellos e HVI (espesores  $> 11.5$  mm) en el 30%.

La mediana de seguimiento fue de 6 meses y la media de  $19 \pm 30$ ; 48 pacientes (23%) tuvieron un seguimiento de  $44 \pm 44$  meses, más del doble respecto de la población total. El 35% continuaba con la terapia, mientras que el 45% lo había abandonado (72 y 94 pacientes de 207, respectivamente). Fueron derivados a lista de espera para trasplante cardíaco 15 pacientes (7.3%) (Figura 1).

El síntoma de inicio más frecuente fue la disnea, presente en 111 pacientes (53%); el edema de miembros inferiores fue motivo de consulta en 13 (6.28%), la disnea junto con edema se registró en 10 (5%) y insuficiencia derecha franca, los edemas y la ascitis se verificó en 3 sujetos (1.5%). Se consideró el IAM como comienzo del estadio B de la IC en 6 pacientes (3%) y comenzaron la etapa clínica de la enfermedad con primera internación por IC también 6 enfermos (3%). Tanto el angor como el angor junto con disnea fueron, cada uno, el síntoma inicial en 4 pacientes (2% y 2%). En 15 enfermos (7%) asintomáticos se diagnosticó IC a partir del índice cardioriorácico aumentado, el electrocardiograma (ECG) con bloqueo completo de rama izquierda (BCRI)-bloqueo completo de rama derecha (BCRD)-bloqueo aurículoventricular (BAV) de 1° y el EC (aumento de diámetros, deterioro de la función ventricular izquierda. Tanto el síncope como las palpaciones fueron primer síntoma en 2 pacientes cada uno (1% y 1%). La fibrilación auricular (FA) persistente, la crisis asmática, la taquicardia, la taquiarritmia y la taquicardia ventricular fueron también la primera manifestación de IC. Veinte pacientes (9%) no pudieron precisar la forma de comienzo de la enfermedad.

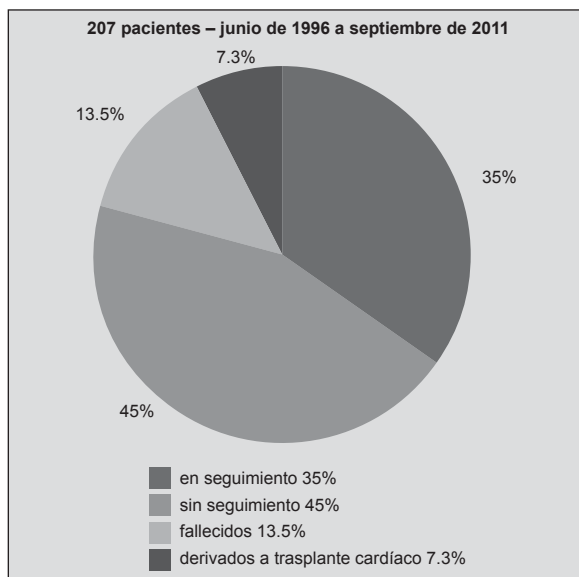


Figura 1.

La clase funcional se evaluó en la primera y en la última consulta, dividiendo a los pacientes en cinco grupos: A (población total), B (pacientes que continuaban en el seguimiento), C (individuos que no continuaban), D (fallecidos) y E (derivados a trasplante cardíaco). Los resultados fueron: en el grupo A  $2.6 \pm 0.85$  vs.  $2.21 \pm 0.75$  ( $p = 0.0001$ ) (Figura 2); en el grupo B  $2.61 \pm 0.84$  vs.  $2.06 \pm 0.75$  ( $p = 0.0002$ ); en el grupo C  $2.50 \pm 0.83$  vs.  $2.06 \pm 0.39$  ( $p = 0.0001$ ); en el grupo D  $2.74 \pm 0.19$  vs.  $2.77 \pm 0.20$  ( $p = 0.94$ ) y en el grupo E  $2.92 \pm 0.61$  vs.  $3 \pm 1.17$  ( $p = 0.89$ ), respectivamente. Finalmente, al comparar los cinco grupos entre sí se verificó significación estadística ( $p < 0.05$ ) entre el total (grupo A) y los fallecidos (grupo D), el total (grupo A) y el trasplante cardíaco (grupo E), entre los segundos (grupo B) y los fallecidos (grupo D) ( $p < 0.01$ ), entre los segundos (grupo B) y el trasplante cardíaco (grupo E) ( $p < 0.01$ ), entre los segundos (grupo C) y los fallecidos (grupo D) ( $p < 0.01$ ) y entre los segundos (grupo C) y el trasplante cardíaco (grupo E) ( $p < 0.01$ ). Es decir que entre el grupo A, el B y el C no hubo diferencias significativas, y tampoco entre los grupos D y E, pero sí entre los grupos A, B y C frente a los grupos D y E. Esto significa que los sujetos fallecidos y los pacientes trasplantados evolucionaron significativamente peor que los demás.

Se constataron 28 defunciones (13.5%). La media de edad de este grupo fue  $58.3 \pm 12.3$  años; las causas de muerte fueron: muerte súbita en 11 pacientes (43%), IC terminal en 8 (28.5%), muerte no cardíaca en 4 (14.3%), mortalidad debida a cirugía cardiovascular en 3 individuos (10.7%), un paciente falleció por disfunción protésica y uno luego de un trasplante cardíaco alejado (3.6% cada uno) (Figura 3).

De los 28 pacientes fallecidos, 10 (37%) tenían enfermedad de Chagas, 4 (15%) presentaban etiología isquémica, 4 (15%) eran hipertensos, 5 sujetos (18.5%) murieron por causas idiopáticas, 3 (11%) por causas valvulares y 1 (3.7%) tenía antecedente de cardiopatía isquémica e hipertensión arterial.

Los mayoría de las manifestaciones electrocardiográficas que a continuación se mencionan estaban asociadas de a dos o de a tres, aunque para simplificar el análisis de los cambios más frecuentemente hallados se mues-



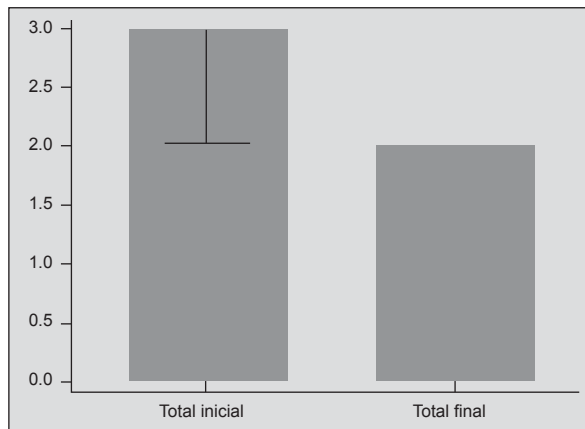


Figura 2.

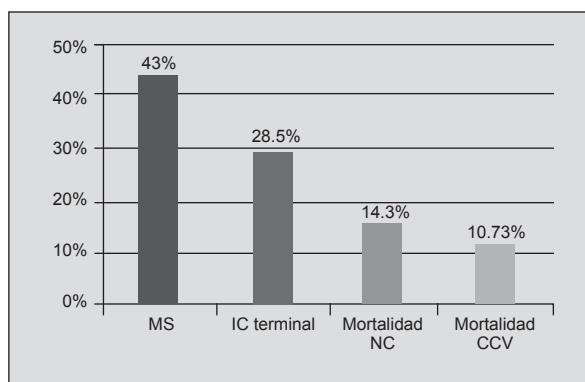


Figura 3.

CCV, cirugía cardiovascular; IC, insuficiencia cardíaca; MS, muerte súbita; NC, no cardíaca.

tran individualmente. Se analizaron 186 ECG, 20 pacientes no registraban ECG en la base de datos. Las extrasístoles ventriculares y el BCRI fueron las anomalías más frecuentes, presentes en 47 ECG cada una (25% y 25%), seguidas por la fibrosis en 39 pacientes (21%), la mayoría de las veces asociada con isquemia subepicárdica, la cual se observó en 17 sujetos (9%). El BCRD se encontró en 31 pacientes (16.7%) muy asociado con hemibloqueo izquierdo anterior, presente en 21 ECG (11.3%), y bloqueo auriculoventricular de primer grado en 9 (5%), mientras que sólo 7 (3.8%) tuvieron trastornos incompletos de conducción intraventricular. La HVI se halló en 31 ECG (16.7%), la sobrecarga auricular izquierda en 14 (7.5%), la sobrecarga ventricular izquierda en 2 (1%), la biauricular en 2 (1%) y la biventricular en 3 (1.6%), mientras que mostraron repolarización anormal 3 ECG (1.6%). Se registraron 3 taquicardias sinusales (TS9, 1.6%), 1 bradicardia sinusal (0.5%) y un paro sinusal (0.5%). La FA permanente se halló en 27 pacientes (14.5%), persistente en 4 (2%) y paroxística en 2 (1%); 16 enfermos (8.6%) tenían ritmo de marcapaso definitivo y 12 (4%) con resincronizador, por lo que 145 pacientes (70%) tenían ritmo sinusal de base (Tabla 1).

La media de la natremia de los 106 pacientes fue de  $139.2 \pm 3.7$ .

Se consideraron pacientes hipotensos a los que tenían menos de 100 mm Hg de presión arterial sistólica; el 14% cumplió esta condición. Hubo dificultad para aumentar la dosis de beta bloqueantes (BB) pero no fue necesario suspender el fármaco en ningún caso y la dosis pudo ser titulada hasta una dosis más alta en muchos pacientes.

Tabla 1.

ECG	%
Arritmia ventricular (EV)	25
BCRI	25
Fibrosis	21
HVI	16.8
BCRD	16.7
HIA	11.3
Isquemia SE	9
SCAI	9
SCVI	7.5
BAV 1°	5
Trastornos incompletos de condición IV	3.8
SBV	1.6
Repolarización anormal	1.6
TS	1.6
SCVD	1
SBA	1
Paro sinusal	0.5

BAV 1°, bloqueo auriculoventricular de primer grado; BCRD, bloqueo completo de rama derecha; BCRI, bloqueo completo de rama izquierda; ECG, electrocardiograma; EV, extrasístoles ventriculares; HVI, hipertrofia ventricular izquierda; IV, intraventricular; SBA, sobrecarga biauricular; SCAI, sobrecarga auricular izquierda; SCVD, sobrecarga ventricular derecha; SCVI, sobrecarga ventricular izquierda; SBV, sobrecarga biventricular; SE, subepicárdica; TS, taquicardia sinusal.

Seis enfermos (2.5%) tuvieron anemia durante el seguimiento (hemoglobina  $< 12$  mg%) y 17 (8%) presentaron insuficiencia renal. Treinta y un sujetos (15%) eran diabéticos, 63 (30.5%) eran aún o habían sido hipertensos, 18 sujetos (9%) padecían hipotiroidismo, 1 (0.5%) tenía hipertiroidismo y 40 (19.5%) eran dislipidémicos.

El 90% de los pacientes recibió tratamiento con BB, el 81% inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA), el 65% antialdosterónicos, el 54% furosemida, el 45% utilizaban antiagregantes plaquetarios, el 34% recibió digoxina, el 29% amiodarona, el 26% estaba anticoagulado con acenocumarol, el 14% recibió antagonistas de los receptores de angiotensina II (ARA II), el 7.3% hipoglucemiantes orales, el 8.2% estatinas, el 2.3% fibratos, el 4.4% anticálcicos, el 1.5% nitratos 1.5% y el 16% recibió otros fármacos.

El DDVI medio inicial fue  $65.7 \pm 8.7$  mm y el final  $65.4 \pm 10.75$  mm ( $p = 0.75$ ). La FEVI inicial fue  $39.34 \pm 13.83\%$  y la final  $38 \pm 13.74\%$  ( $p = 0.38$ ) (Tabla 2).

La media de seguimiento ecocardiográfico fue de  $39 \pm 39.5$  meses.

El 49% (102) de los pacientes tenía internaciones por IC antes de iniciar el seguimiento y el 11% (24) la tuvo con posterioridad.

Al 17.4% del total de los pacientes se le realizó una prueba de ejercicio cardiopulmonar, la media del  $VO_2$  máx fue  $18.4 \pm 4.8$  y la media del porcentaje de  $VO_2$  estimado fue  $61.32 \pm 19.5\%$ .

Tabla 2.

DDVI inicial	$65.7 \pm 8.7$
DDVI final	$65.4 \pm 10.75$
p	0.75
FEVI inicial	$39.35 \pm 13.83$
FEVI final	$38 \pm 13.75$
p	0.38

DDVI, diámetro diastólico del ventrículo izquierdo; FEVI, fracción de eyección del ventrículo izquierdo.

## Discusión

La base de datos analizada se elaboró con la información proveniente de pacientes en seguimiento ambulatorio. Si bien es una muestra menor, se intenta comparar los hallazgos con los de bases de datos de distintas características. La información con que contamos sobre las pautas de manejo de los pacientes ambulatorios en nuestro país es escasa. Un aporte en este sentido fue el realizado por el estudio OFFICE.<sup>12</sup> Los registros de la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC) y del Consejo Nacional de Residentes de Cardiología (CONAREC) se refieren a la etapa hospitalaria.<sup>13-15</sup> En la encuesta DIME-IC<sup>16</sup> de la Federación Argentina de Cardiología (FAC) se interrogó a los médicos involucrados en el tratamiento de la IC. En el Registro HOSPICAL<sup>17</sup> se analizó el abordaje farmacológico de la IC descompensada durante la internación y las estrategias empleadas al momento del alta.

En referencia a las características de la población, nuestra serie tuvo una media de edad de  $56 \pm 11$  años, promedio menor en comparación con las encuestas de la SAC y el CONAREC VI, que mostraron una distribución por edad de  $67 \pm 14$  y  $65.5 \pm 12$  años, respectivamente. También fue menor que las de los estudios OFFICE ( $67.6 \pm 12$  años) y DIAL ( $64.7$  años).

El sexo masculino predomina en todos los registros: 61% (SAC) y 59% (CONAREC VI).<sup>13,14</sup> En el estudio OFFICE, el 64.6% de los pacientes fueron hombres, mientras que en el DIAL lo fue el 72.8%;<sup>3</sup> este último fue el más parecido al nuestro, en el cual la población masculina fue del 83% y la femenina del 17%. En el estudio HOSPICAL, la media de edad de los participantes fue de  $67 \pm 13$  años y el 60% eran varones.<sup>17</sup>

La etiología predominante en el estudio OFFICE fue la isquémica (40.5%).<sup>12</sup> La prevalencia de enfermedad coronaria como antecedente claramente definido fue del 36% en el registro de la SAC de 1993<sup>13</sup> y en el del CONAREC IV,<sup>14</sup> mientras que fue menor en la serie que presentamos (21.25%, que aumenta al 26% si se suma la asociación con hipertensión arterial). No obstante, es también la más prevalente y similar a la del registro SAC 2007 en el que sólo el 29% era de etiología isquémico-necrótica.<sup>15</sup> Estas cifras difieren considerablemente de aquellas informadas internacionalmente, en las cuales la prevalencia de EC es cercana al 70%.<sup>18,19</sup> En el estudio DIAL, el análisis poblacional mostró antecedentes de IAM y angina en el 45% de los pacientes.<sup>3</sup> Los datos de la encuesta DIME-IC señalan a la cardiopatía isquémica como la etiología más frecuente, con un 50%.<sup>16</sup> En el estudio OFFICE se consideró miocardiopatía idiopática al 9.3% de los pacientes, en comparación con el 21.25% (26% si se suma la asociación con hipertensión arterial) de nuestra serie.

Los datos disponibles en las encuestas SAC y CONAREC revelan una alta prevalencia de hipertensión arterial como situación asociada con la aparición de IC (57% y 66%, respectivamente).<sup>13,14</sup> en coincidencia con los hallazgos del estudio Framingham en el cual este antecedente estaba presente prácticamente en el 78% de los pacientes.<sup>20</sup> El estudio OFFICE registró un 23.7% de hipertensión arterial y el DIAL, un 60%. Consideramos la presencia de IC de etiología hipertensiva cuando la hipertensión arterial era referida como única situación antes del diagnóstico de la enfermedad, lo cual tuvo lugar en el 20.7% de nuestros pacientes (25.5% si sumamos la asociación con cardiopatía isquémica), prevalencia similar a la isquémica. Coincidimos en que antes de establecer una relación causa-efecto, es más correcto hablar de asociación, es-

pecialmente en pacientes que, como consecuencia de la evolución de la enfermedad, han dejado de ser hipertensos y, por el contrario, presentan cifras bajas de presión arterial. También creemos que esto es válido para los enfermos con MCD y serología para enfermedad de Chagas positiva, en quienes la etiología debería ser confirmada por biopsia. Queda establecida más claramente la relación causa-efecto en los enfermos que han padecido un IAM y evolucionan remodelando y dilatando su VI. Los hallazgos del registro SOLVD demostraron que, si bien la enfermedad coronaria era la etiología responsable de la IC en cerca del 70% de los pacientes, el 43% refería antecedente de hipertensión arterial.<sup>21</sup>

Es de destacar la baja prevalencia de la enfermedad de Chagas como etiología asociada en las encuestas de la SAC y el CONAREC (4% y 3%, respectivamente), probablemente relacionado con la incorporación de pacientes de zonas no endémicas; en el estudio OFFICE la prevalencia fue del 6%. En nuestros pacientes, encontramos serología positiva para enfermedad de Chagas en el 18% de ellos. Entre el 15% y el 45% de los médicos consultados en la encuesta DIME-IC solicitaban serología para la enfermedad de Chagas, en discrepancia con las proporciones encontradas en los registros nacionales previamente enumerados (menos del 6% de las etiologías).<sup>16</sup>

En cuanto al tratamiento farmacológico al alta, al comparar la encuesta CONAREC VI con la de la SAC se observó una mayor prescripción de IECA (69% vs. 48.5%), BB (12% vs. 2.5%) y anticoagulación oral con dicumarínicos (22% vs. 2.5%). Asimismo, la utilización de digital fue similar (54% vs. 50.5%) y menor la indicación de antagonistas cálcicos (4% vs. 10%).<sup>2</sup> Siete años después (2006), en el OFFICE se publica: IECA, 9% (78.2% enalapril y 8% ramipril); inhibidores AT1, 10.5% (8.1% losartán y 2.4% otros); BB, 69.4% (48.9% carvedilol, 4.1% bisoprolol y 16.4% atenolol) y espironolactona, 61.8%. En el estudio HOSPICAL, al alta se indicó IECA-ARA II en el 78% de los pacientes, BB en el 61% y espironolactona en el 51%. Indicamos IECA al 81% de nuestros pacientes (96% enalapril), ARA II al 14% (45% losartán y 27.5% candesartán), BB al 90% (92.5% carvedilol), antialdosterónicos al 65% (92.5% espironolactona y 7.5% eplerenona). La encuesta DIME-IC de 2004 informó que el 90% de los médicos encuestados prescribió IECA (aunque sólo el 50% en dosis óptima). El 80% consideró el empleo de BB, principalmente carvedilol (el 20% emplea dosis de 50 mg/día), espironolactona el 65%, digoxina el 30% y furosemida el 80%.

En cuanto a los métodos de estudio utilizados, en todos los pacientes había sido evaluada la función ventricular izquierda por EC y clase funcional según la NYHA. A pesar de las limitaciones económicas se pudo realizar el TECP al 17% de los pacientes. Esta cifra, en el estudio OFFICE, fue del 5%. Enfatizamos realizar esta prueba, sobre todo en los pacientes en los que la indicación de trasplante cardíaco era dudosa y en aquellos en los que, en el seguimiento a largo plazo, referían disnea de difícil comprobación. En todos en quienes se realizó, se tomó una decisión en cuanto a inclusión en lista de espera con mayor racionalidad y fundamento, puesto que es conocida su sensibilidad para estratificar el riesgo. Fueron identificados tres grupos de individuos (supervivencia anual): grupo 1 > 14 ml/kg/m: 94%; grupo 2 < 14 ml/kg/m aceptados para trasplante cardíaco: 70%, y grupo 3 < 14 ml/kg/m rechazados para trasplante cardíaco: 47%. Los pacientes del grupo 1, a pesar del deterioro hemodinámico en

reposo grave tienen una supervivencia igual a la de los derivados a trasplante cardíaco y pueden ser tratados farmacológicamente hasta que la capacidad de ejercicio se deteriore.<sup>22</sup>

Por el diseño del estudio no podemos establecer una relación de causalidad entre la intervención realizada y los resultados observados respecto de la clase funcional, los parámetros ecocardiográficos y las internaciones previas y posteriores, pero resaltamos las diferencias significativas favorables entre la clase funcional inicial y la final en todos los grupos, excepto en el de los fallecidos y los derivados a trasplante cardíaco en quienes, como era esperable, se observó empeoramiento de la clase funcional, sin significación estadística, así como entre la estabilidad del DDVI y la FEVI, también sin diferencias, y la importante diferencia porcentual favorable entre pacientes internados antes del seguimiento y durante éste.

La mayor parte de la existencia del paciente transcurre en forma ambulatoria, por lo que el comportamiento diario, el apego a las normas recomendadas, el acceso rápido al sistema de salud y la labor adecuada del médico tratante son los determinantes de la evolución y los mayores responsables a la hora de evitar internaciones.<sup>23,24</sup>

Como limitaciones de esta investigación, debemos destacar que el análisis de una base de datos tan extensa implica la mención de gran cantidad de información si se pretende extraer y mostrar toda o casi toda aquella que se encuentra en dicha base; aun así, esto no se ha logrado. Además, la cantidad de información

quita límites al estudio y puede hacerse de difícil lectura. Una metodología alternativa sería elaborar distintos trabajos, con datos más acotados en cada uno de ellos.

## Conclusiones

A partir de la implementación del programa de tratamiento se observó una mejora en la mortalidad, la clase funcional, las internaciones, y el abandono del seguimiento.

En contradicción con los parámetros anteriores, no hubo diferencia significativa en el DDVI y la FEVI entre el comienzo del seguimiento y su finalización.

En relación con la miocardiopatía chagásica, es alta la participación de estos pacientes en relación con los registros nacionales (SAC 4%, CONAREC 3% y OFFICE 6%). Es la etiología más frecuente entre los sujetos fallecidos y su incidencia aumentó durante el seguimiento, hecho que estaría indicando la impronta del carácter endémico de esta enfermedad en nuestra región. En este sentido, todos los pacientes de origen boliviano eran enfermos chagásicos.

La utilización de BB, IECA y antialdosterónicos fue elevada.

A pesar de ser un análisis retrospectivo observacional se puede concluir que el seguimiento en una UIC permite un mejor control de los pacientes y la modificación de la evolución natural de la enfermedad. Además, la implementación de programas de tratamiento con información, educación, entrega de medicación y seguimiento telefónico optimiza los resultados.

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

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

### Lista de abreviaturas y siglas

IC, insuficiencia cardíaca; IAM, infarto agudo de miocardio; UIC, Unidad de Insuficiencia Cardíaca; AHA/ACC, American Heart Association/American College of Cardiology; WHO/ISFC, World Health Organization/International Society and Federation of Cardiology Task Force; MCD, miocardiopatía dilatada; MCH, miocardiopatía hipertrófica; MCR, miocardiopatía restrictiva; DAVD, displasia arritmógena de ventrículo derecho; VI, ventrículo izquierdo; OMS, Organización Mundial de la Salud; EC, ecocardiograma; NYHA, New York Heart Association; FEVI, fracción de eyección del ventrículo izquierdo; VO<sub>2</sub> máx, consumo de oxígeno máximo; HVI, hipertrofia ventricular izquierda; FSVI, función sistólica ventricular izquierda; ACV, accidente cerebrovascular; ECG, electrocardiograma; BCRI, bloqueo completo de rama izquierda; BCRD, bloqueo completo de rama derecha; FA, fibrilación auricular; BB, beta bloqueantes; IECA, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina; ARA II, antagonistas de los receptores de angiotensina II; SAC, Sociedad Argentina de Cardiología; CONAREC, Consejo Nacional de Residentes de Cardiología; FAC, Federación Argentina de Cardiología.

### Cómo citar este artículo

Bonafede RJ, Rodríguez C. Insuficiencia cardíaca. Análisis retrospectivo de una base de datos. Salud i Ciencia 20(8):839-45, Oct 2014.

### How to cite this article

Bonafede RJ, Rodríguez C. Heart failure. Retrospective study of a database. Salud i Ciencia 20(8):839-45, Oct 2014.

### Autoevaluación del artículo

La insuficiencia cardíaca es una afección de creciente prevalencia.

Indique cuál de las siguientes afirmaciones acerca de la insuficiencia cardíaca es correcta:

A, La insuficiencia cardíaca es la enfermedad cardiovascular más prevalente; B, La evolución de la insuficiencia cardíaca está determinada sólo por el deterioro de la contractilidad; C, Dos tercios del costo global que produce la insuficiencia cardíaca son adjudicados a la etapa de internación; D, La insuficiencia cardíaca disminuyó su incidencia en los últimos 30 años; E, Todas son correctas.

Verifique su respuesta en [www.siic.com/dato/evaluaciones.php/124461](http://www.siic.com/dato/evaluaciones.php/124461)

### Bibliografía

1. Mc Murray JVV, Petrie MC, Murdoch DR, et al. Clinical Epidemiology of Heart Failure: Public and Private Health Burden. Eur Heart J 19(Suppl P):9-16, 1998.
2. Sosa Liprandi MI, González MA, Sosa Liprandi A. Perspectiva de la insuficiencia cardíaca en la Argentina. Medicina 59:787-792, 1999.

3. Grancelli H, Ferrante D, Varini S, Nul D, Zambrano C, Soifer S, et al. Improvement of treatment compliance explains benefit in telephone intervention on heart failure patients. DIAL trial. Circulation 108(suppl IV):IV-484, 2003.
4. Kimmelstiel C, Levine D, Perry K, Patel AR, Zandiantz A, Gorham N, et al. Randomized, controlled evaluation of short and long term benefits of heart

- failure disease management within a diverse provider network. The SPAN-CHF trial. Circ 110:1450-5, 2004.
5. Mc Alister FA, Simon Stewart S, Stefania Ferrua S, Mc Murray JVV. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission. A systematic review of randomized trials. J Am Coll Cardiol 44:810-9, 2004.
6. Guidelines AHA/ACC 2005.

7. Richardson P, McKenna WJ, Bristow M, Maisch B, Mautner B, O'Connell J, et al. Report of the 1995 World Health Organization/International Society and Federation of Cardiology Task Force on the Definition and Classification of the Cardiomyopathies. *Circulation* 93:841-842, 1996.
8. Report of the WHO/ISFC task force on the definition and classification of cardiomyopathies. *Br Heart J* 44:672-675, 1980.
9. Komadja M, Jais P, Reeves F. Factors predicting mortality in idiopathic dilated cardiomyopathy. *Eur Heart J* 11:824-831, 1990.
10. Escudero EM, Ronderos R, Corneli D, López Santi R, Lamarque A, Pacer A, Lombardo R, Puccini V, Lerman M, D'Ovidio A, Comité de Ecocardiografía de la Federación Argentina de Cardiología. Rol del ecocardiograma en el manejo de pacientes con síndrome clínico de insuficiencia cardíaca. Estudio multicéntrico (EMECO). *Rev Fed Arg Cardiol* 28:561-570, 1999.
11. Mosso G, Bonafede R. Insuficiencia Cardíaca, Análisis Observacional de Base de Datos. *Rev Insuf Cardíaca* 3(2):65-71, 2008.
12. Thierer J, Belziti C, Francesia A, Vulcano N, Bettati MI, Rizzo M, Blanco P, Cragnolino R, Mezzalira V, Picarel A, Barrios A, Marconcini G, en representación de los investigadores del Estudio OFFICE IC, Area de Investigación de la SAC. Manejo ambulatorio de la insuficiencia cardíaca crónica en la Argentina: Estudio OFFICE IC. *Rev Argent Cardiol* 74:2:109-116, 2006.
13. Comité de Investigación de la Sociedad Argentina de Cardiología. Encuesta Nacional de Unidades Coronarias. *Rev Argent Cardiol* 61(Suppl 1):7-25, 1993.
14. Amarilla GA, Carballido R, Tacchi CD, y col. Insuficiencia cardíaca en la República Argentina. Variables relacionadas con mortalidad hospitalaria. Resultados preliminares del protocolo CONAREC VI. *Rev Argent Cardiol* 67:53-62, 1999.
15. Fairman E, Thierer J, Rodríguez L, Blanco P, Guetta J, Fernández S, Marturano M, Botto F, Borracci R. Registro Nacional de Internación por Insuficiencia Cardíaca 2007. *Rev Argent Cardiol* 77(1), 2009.
16. Perna ER, Címbaro Canella JP, Lobo Márquez LL, Colque R, Diez F, Poy C, Perrone SV. La opinión del médico sobre el manejo de la insuficiencia cardíaca: resultados de la Encuesta Nacional "DIME-IC". *Rev Fed Arg Cardiol* 34:61-74, 2005.
17. Perna E, Címbaro Canella J, López Campanher A, Echazarreta D, Poy C, Martelotto A, Fernández A, Trecco P, Hernández D, Lobo Márquez L. Comité de Insuficiencia Cardíaca-Federación Argentina de Cardiología. Tratamiento farmacológico durante la internación por insuficiencia cardíaca descompensada en el registro HOSPICAL. <http://www.fallacardiaca.org/datos/presentados1.pdf>
18. The Digitalis Investigators Group. The effect of digoxin on mortality and morbidity in patients with heart failure. *N Engl J Med* 336:525-33, 1997.
19. Gheorghide M, Bonow RO. Chronic heart failure in the United States. A manifestation of coronary artery disease. *Circulation* 97:282-9, 1998.
20. Kannel WB, Belanger AJ. Epidemiology of heart failure. *Am Heart J* 121:951-7, 1991.
21. Bourassa MG, Gurné O, Bangdiwala SI, et al. for the Studies of Left Ventricular Dysfunction (SOLVD) Investigators. Natural history and patterns of current practice in heart failure. *J Am Coll Cardiol* 22:14A-19A, 1993.
22. Mancini DM, Eisen H, Kusmaul W, Mull R, Edmmundes LH, Jr, Wilson JR. Value of peak exercise oxygen consumption for optimal timing of cardiac transplantation in ambulatory patients with heart failure. *Circulation* 83:778-786, 1991.
23. McAlister FA, Stewart S, Ferrua S, McMurray JJ. Multidisciplinary strategies for the management of heart failure patients at high risk for admission: a systematic review of randomized trials. *J Am Coll Cardiol* 44:810-9, 2004.
24. Gontheth J, Guallar-Castillon P, Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F. The effectiveness of disease management programmes in reducing hospital re-admission in older patients with heart failure: a systematic review and meta-analysis of published reports. *Eur Heart J* 25:1570-95, 2004.

# Instrumentos validados para medir la salud bucal en los niños

## *Validated instruments for measuring the oral health in children*

**Paulina Muñoz Mújica**

Odontóloga, Cirujana Dentista, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México, León, Guanajuato, México

**Fátima del Carmen Aguilar Díaz**, Odontóloga, Maestra en Ciencias Odontológicas, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México, León, Guanajuato, México

**Javier de la Fuente Hernández**, Cirujano Dentista, Maestro en Ciencias, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México, León, Guanajuato, México

**Harumi Shimada Beltrán**, Bióloga, Doctora en Ciencias, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México, León, Guanajuato, México

**Laura Susana Acosta Torres**, Doctora en Ciencias Odontológicas, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, Universidad Nacional Autónoma de México, León, Guanajuato, México

Acceda a este artículo en siicasalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



[www.siicasalud.com/dato/arsic.php/139632](http://www.siicasalud.com/dato/arsic.php/139632)

Recepción: 19/12/2013 - Aprobación: 2/1/2014  
Primera edición, [www.siicasalud.com](http://www.siicasalud.com): 30/10/2014

Enviar correspondencia a: Paulina Muñoz Mújica, Blvd UNAM 2011, 36969, León, Guanajuato, México  
[paulinamm87@hotmail.com](mailto:paulinamm87@hotmail.com)



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

### Abstract

*There is a growing interest in recognizing oral health as a component of quality of life. The dentistry is not only focusing on research for rehabilitating oral-dental diseases, but also in exploring the relationship between oral health status and quality of life, in order to evaluate, improve and maintain it. Oral diseases are the most common chronic diseases and remain a major public health problem. This is because of its prevalence and, the impact on individuals and society. For this reason have been developed questionnaires for children and their parents or caregivers to measure the impact of oral conditions on quality of life, with different domains including: pain and inability to perform normal functions of the mouth, sleep disturbances, loss of school days, degree of emotional, social well-being and the impact generated by these conditions in family life. Therefore, the aim of the present systematic review is to show a current overview of the concept of oral health-related quality of life in children and the different instruments that exist around the world for evaluate it.*

**Key words:** dental public health, pediatric dentistry, validation of instruments, perception in oral health

### Resumen

Existe un creciente interés en reconocer la salud bucal como un componente de la calidad de vida, por lo cual actualmente los esfuerzos en la investigación del sector odontológico no sólo se enfocan en rehabilitar padecimientos bucodentales, sino en explorar la relación existente entre el estado de salud bucal y la calidad de vida, para poder evaluarla, mejorarla y mantenerla. Las enfermedades bucales son las más comunes entre las enfermedades crónicas, y son un importante problema de salud pública debido a su prevalencia y al impacto que tienen sobre las personas y sobre la sociedad. Es por esto que han sido desarrollados cuestionarios dirigidos a la población infantil y a sus padres o cuidadores para medir el impacto de las afecciones bucales en la calidad de vida; estos indicadores comprenden diferentes dominios como el dolor y la incapacidad para realizar las funciones normales de la boca, trastornos del sueño, pérdida de días escolares, grado de bienestar emocional, bienestar social y el impacto que generan estas afecciones en la vida familiar. Es por esto que el objetivo de la presente revisión sistemática es mostrar un panorama actual sobre el concepto de calidad de vida relacionada con la salud bucal en los niños y los diferentes instrumentos que existen a nivel mundial para evaluarla.

**Palabras clave:** salud pública bucal, odontología infantil, validación de instrumentos, percepción en salud bucal

### Introducción

En últimos años ha existido un creciente interés en reconocer la salud bucal como un componente de la calidad de vida (CV), por lo que ahora los esfuerzos en la investigación del sector odontológico se centran en rehabilitar padecimientos bucodentales y en explorar la relación existente entre el estado de salud bucal y la calidad de vida. Las enfermedades bucales son consideradas un importante problema de salud pública debido a su prevalencia y al impacto que tienen sobre los individuos y la sociedad.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que del 60% al 90% de los escolares de todo el mundo tienen caries dental, por lo cual el gasto en salud representa del 5% al 10% para los países de ingresos

altos.<sup>2</sup> Aunado a esto, el gasto que generan las afecciones bucales en los niños se traduce en ausentismo escolar, pérdidas de días laborales de los padres y gasto económico familiar.<sup>3</sup>

El término calidad de vida fue utilizado por primera vez por el economista británico Cecil Pingou en 1920. Más tarde, después de la Segunda Guerra Mundial, este término fue expandiéndose a otros ámbitos como la sociología, las ciencias políticas y la salud, entre otros campos.<sup>4</sup> Dentro del área de la salud el concepto de CV es difícil de definir, ya que abarca un universo multidimensional, referido a eventos que son de carácter predominantemente subjetivo y están en constante evolución, lo que implica el uso de juicios personales y sociales.<sup>5</sup> El concepto de CV fue introducido y estudiado por primera vez en el área de la salud en pacientes con enfermedades neoplásicas.<sup>6</sup> De manera simple, la CV relacionada con la salud (CVrS) puede definirse como el impacto que una enfermedad y su tratamiento tienen sobre la percepción del paciente en su bienestar.<sup>7</sup>

### Agradecimiento

Los autores del presente artículo agradecen al Lic. Luis Daniel González Espejel por su asesoramiento en lengua inglesa. A la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad León, UNAM, por brindar su infraestructura para la búsqueda de información. Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México, por el apoyo financiero como becario.

En lo que concierne al área odontológica, el concepto de calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVrSB) se refiere al impacto de las principales afecciones bucales en la vida diaria de los individuos, así como las limitantes en las funciones normales del aparato estomatognático.<sup>8</sup> Para evaluar esta condición, durante varias décadas se han elaborado indicadores que miden esta interacción, los cuales son cuestionarios diseñados principalmente para adultos mayores, mientras que son de desarrollo reciente los indicadores para los niños;<sup>9</sup> estos indicadores comprenden diferentes dominios, entre ellos: el dolor y la incapacidad para realizar las funciones normales, los trastornos del sueño, la pérdida de días escolares y el bienestar emocional y social de los niños.<sup>10</sup> Las afecciones bucales que han sido evaluadas por la CV son principalmente caries dental, maloclusión, traumatismos dentales<sup>9</sup> y fluorosis.<sup>11</sup> La caries dental tiene un impacto negativo en los niños, ya que causa dolor, dificultad para masticar, disminución del apetito, pérdida de peso, trastornos del sueño, irritabilidad, baja autoestima y disminución del rendimiento escolar.<sup>12</sup> En lo que respecta a la maloclusión, su impacto en calidad de vida está relacionado principalmente con el ámbito psicosocial,<sup>13</sup> en el cual los niños presentan dificultad para sonreír debido a la posición de sus dientes. La CV se ve afectada en los niños que han sufrido traumatismos dentales graves, debido a la presencia de dolor e incapacidad, así como cambios de coloración en los órganos dentales afectados. Estas alteraciones son limitantes para realizar sus actividades diarias de manera normal y comprometen el dominio de la autopercepción.<sup>14</sup> La fluorosis dental causa alteraciones en la apariencia de los órganos dentales, lo cual trae consigo una alteración en la autopercepción, el bienestar social y emocional de los niños, generando sensaciones de incomodidad, así como dificultades para sonreír e interactuar con otros individuos.<sup>10</sup> Evaluar el impacto de la CVrSB en los niños es de gran importancia para promover políticas públicas de salud que atiendan las necesidades de la población y concienticen a los padres o cuidadores sobre el impacto de las afecciones bucales en la CV de sus hijos. Es por esto que el objetivo de la presente revisión sistemática es mostrar un panorama actual sobre el concepto de CVrSB en los niños y los diferentes instrumentos que existen a nivel mundial para evaluarla.

Para la búsqueda de las fuentes bibliográficas que conforman la presente revisión sistemática se localizaron 100 artículos científicos, originales y de revisión de las bases de datos: Pubmed, *Sciencedirect* y *Research Gate*, usando las palabras clave: *oral health-related quality of life, measuring health-related quality of life, assessment of oral health related quality of life, oral health related quality of life in children*. De los artículos revisados, fueron seleccionados aquellos cuyo contenido hiciera referencia a la validación y adaptación a diferentes idiomas de instrumentos para evaluar la CVrSB en la población infantil, así como aquellos que dieran las bases conceptuales del tema de interés.

### Calidad de vida y salud bucal: perspectiva de padres y niños

La relación de los niños con sus padres se forja desde antes del nacimiento, por lo cual, si los padres son partícipes en todo el proceso de aprendizaje de sus hijos, asumirán mejor sus funciones y responsabilidades desde las etapas más tempranas de la vida, teniendo un beneficio claro en la salud bucal de sus hijos.<sup>15</sup> De

acuerdo con Rohr y Bagramian, la CV en niños difiere de la mayoría de los adultos en dos formas importantes: a) los niños no tienen una autorregulación del comportamiento en relación con la promoción de la salud y b) la atención sanitaria es responsabilidad de sus padres o cuidadores.<sup>16</sup>

Se ha informado que la autopercepción se forja en los niños escuchando y observando a sus padres o cuidadores. Para un niño, tener una buena autoestima y autopercepción significa:<sup>17</sup> sentirse bien con su cuerpo; reconocer y estar orgulloso de su género; contar con un bienestar emocional adecuado, sintiéndose parte de su núcleo familiar; sentirse capaz de realizar cualquier actividad; tener la seguridad de que sus necesidades de cualquier tipo serán cubiertas.

### Instrumentos y cuestionarios

Los instrumentos utilizados para medir la CVrSB son construidos como cuestionarios autoaplicados en la mayoría de los casos, compuestos por una serie de preguntas que abarcan las diferentes dimensiones de la CV, como la limitación funcional, el bienestar emocional, el bienestar social, la percepción de síntomas bucales, el ambiente en la escuela, trastornos del sueño, nivel de autopercepción y de autoestima.<sup>18</sup>

En el caso de los niños de 5 años de edad, los instrumentos que existen para medir la CVrSB son generalmente respondidos por los padres,<sup>19</sup> los cuales detectan las afecciones bucales no necesariamente por la expresión de dolor de sus hijos, sino por el cambio en sus patrones de sueño y alimentación. Existen diversas problemáticas para medir el nivel de CVrSB de manera convencional en los niños pequeños, debido al dominio del idioma, la capacidad para establecer escalas de dolor, para detectar las limitaciones funcionales, el bienestar social y emocional, y para lograr identificar lo saludable de lo no saludable.<sup>20</sup> Debido a su dificultad para expresar el dolor y los síntomas bucales con precisión, dadas sus condiciones cognitivas, son los padres quienes interpretan el dolor en sus hijos.<sup>17</sup> A medida que pasa el tiempo, los niños desarrollan rápidamente sus destrezas mentales, y aprenden mejores formas de describir sus experiencias sus ideas, sus sentimientos<sup>21</sup> y su perspectiva de salud,<sup>22</sup> pero necesitan del apoyo de sus padres para comprender y descifrar los síntomas bucales.

### Child Perceptions Questionnaire

En 2002 Jokovic y colaboradores desarrollaron el *Child Perceptions Questionnaire* (CPQ), el primer instrumento que mide la CVrSB en los niños, con un rango de edad de 8 a 10 años,<sup>23</sup> y de 11 a 14 años;<sup>24</sup> ambos cuestionarios abarcan las dimensiones de: síntomas bucales, limitación funcional, bienestar social y bienestar emocional. La versión de 8 a 10 años consta de 29 preguntas y un tiempo de recuerdo de cuatro semanas, mientras que la versión de 11 a 14 años cuenta con 37 preguntas y un tiempo de recuerdo de tres meses. Las respuestas se registran en una escala Likert, donde 0 = nunca, 1 = una o dos veces, 2 = a veces, 3 = a menudo, y 4 = todos los días o casi todos los días. El puntaje máximo es de 100 y el mínimo de 0 para el CPQ8-10. Las respuestas para el CPQ11-14 se registran en una escala y tienen un rango posible de la suma de respuestas de 0 a 103; esto quiere decir que, a mayor puntaje, peor CV. El tiempo de recuerdo es de tres meses. Las respuestas se registran al igual que en el CPQ 8-10 y CPQ 11-14 en una escala de Likert de 0 a 4. El CPQ11-14 ha sido modificado a versiones cortas de 16 y 8 preguntas.<sup>25</sup>

Tabla 1.

Nombre	Acrónimo	Autores	País	Año	Preguntas	Dominios
<i>Child Perception Questionnaire 11-14</i> <sup>24</sup>	CPQ <sub>11-14</sub>	Jokovic A y col.	Canadá	2002	37	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas bucales</li> <li>• Limitación funcional</li> <li>• Bienestar emocional</li> <li>• Bienestar social</li> </ul>
<i>Child Perception Questionnaire 8-10</i> <sup>23</sup>	CPQ <sub>8-10</sub>	Jokovic A y col.	Canadá	2002	29	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas bucales</li> <li>• Limitación funcional</li> <li>• Bienestar emocional</li> <li>• Bienestar social</li> </ul>
<i>Child-Oral Impact Daily Performance</i> <sup>29</sup>	Child-OIDP	Gherunpong S y col.	Tailandia	2004	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comer</li> <li>• Hablar</li> <li>• Higiene bucal</li> <li>• Dormir</li> <li>• Emocional</li> <li>• Sonreír</li> <li>• Estudiar</li> <li>• Contacto social</li> </ul>
<i>Child Oral Health Impact Profile</i> <sup>26</sup>	COHIP	Slade D y col.	Australia	2007	34	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas orales</li> <li>• Bienestar funcional</li> <li>• Bienestar emocional</li> <li>• Ambiente en la escuela</li> <li>• Auto percepción</li> </ul>
<i>Family Impact Scale</i> <sup>30</sup>	FIS	Stein y Riessman	EE.UU.	1983	27	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga económica</li> <li>• Impacto social</li> <li>• Impacto familiar</li> <li>• Tensión personal</li> <li>• Estrés causado por la enfermedad</li> </ul>
<i>Parental Perceptions of Child Oral Health-related Quality of Life</i> <sup>35</sup>	P-CPQ	Jokovic A y col.	Canadá	2003	46	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Síntomas orales</li> <li>• Bienestar funcional</li> <li>• Bienestar emocional</li> <li>• Ambiente en la escuela</li> <li>• Auto percepción</li> </ul>
<i>Early Childhood Oral Health Impact Scale</i> <sup>37</sup>	EOHIS	Pahel BT y col.	EE.UU.	2004	13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condiciones funcionales psicológicas y sociales</li> </ul>
<i>Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-old Children</i> <sup>39</sup>	SOHO-5	Tsakos G y col	Reino Unido	2012	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultad para comer, beber, hablar, jugar, dormir, sonreír.</li> <li>• Apariencia de la sonrisa</li> </ul>

### Child Oral Health Impact Profile

Slade y colaboradores desarrollaron el cuestionario *Child Oral Health Impact Profile* (COHIP), en Australia, en 2007.<sup>26</sup> El cuestionario consta de cinco dominios: la salud oral, el bienestar funcional, el bienestar social y emocional, el entorno escolar y la propia imagen. El COHIP fue diseñado para medir la CVrSB de los niños entre las edades de 8 y 15 años, utiliza ítems formulados tanto positiva como negativamente. Este instrumento se ha utilizado en Francia<sup>27</sup> y en los Estados Unidos.<sup>28</sup>

### Child Oral Impact Daily Performance

Gherunpong y colegas, en 2004, adaptaron el cuestionario *Oral Impact Daily Performance* (OIDP), desarrollado originalmente para adultos, a una versión para niños, conocida como *Child Oral Impact Daily Performance* (Child-OIDP);<sup>29</sup> en el cual se realizaron ajustes en el lenguaje, cambios en la secuencia de las preguntas, disminución del tiempo de recuerdo a tres meses, simplificación de la escala de medición, optando por utilizar la escala Likert de 0-3, así como la incorporación de gráficos para hacer el cuestionario más amigable y atractivo a los niños. El Child-OIDP mide principalmente ocho áreas: comer, hablar, higiene bucal, dormir, emocional, sonreír, estudiar, contacto social.

### Family Impact Scale

Stein y Riessman<sup>30</sup> desarrollaron el cuestionario *Family Impact Scale* (FIS) para medir el impacto de las afecciones bucales de los niños de 5 a 6 años en el sistema familiar, el cual es contestado por los padres de familia. El FIS comprende 27 ítems, toma aproximadamente 10 minutos

contestarlo, y puede ser utilizado como un cuestionario, cuando la capacidad de lectura es adecuada o cuando se aplica en forma de entrevista.<sup>31</sup> Las dimensiones que evalúa el FIS son: 1) carga económica, o el grado en que la enfermedad cambia la situación económica de la familia; 2) el impacto social o la calidad y la cantidad de interacción con otras personas fuera de la familia inmediata; 3) el impacto familiar, que se refiere a la calidad de interacción dentro de la unidad familiar; 4) la tensión personal, la carga subjetiva experimentada por el cuidador principal, y 5) cómo hacer frente a las estrategias empleadas por la familia para dominar el estrés de una enfermedad o la discapacidad del niño. Todos los artículos tienen una escala de cuatro puntos estándar que van desde totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo. El valor total de la FIS se calcula mediante la suma de todos los puntajes de los ítems, el cual puede variar de 0 a 56, una mayor puntuación indica un mayor grado de impacto de las condiciones bucales del niño sobre el desempeño de los padres o cuidadores y la familia en su conjunto. El FIS ha sido utilizado en Brasil,<sup>32</sup> Turquía<sup>33</sup> y China.<sup>34</sup>

### Parental Perceptions of Child Oral Health-related Quality of Life

En 2003 Jokovic y su equipo desarrollaron el *Parental Perceptions of Child Oral Health-related Quality of Life* (P-CPQ) como complemento de los cuestionarios CPQ8-10 y CPQ 11-14 que son dirigidos a los niños. El P-CPQ es respondido por los padres de familia con hijos en edades comprendidas de los 6 a los 14 años. El P-CPQ está conformado por 46 ítems y un tiempo de recuerdo de tres meses, abarca los dominios de: bienestar social, bienestar emocional, presencia de síntomas orales y limita-

Tabla 2.

Cuestionario	Idioma	País	Año	Edad población	Consistencia interna (alfa de Cronbach)	Confiabilidad prueba reprobada
CPQ <sub>11-14</sub>	Árabe	Arabia Saudita <sup>42</sup>	2006	11-14	0.81	0.65 <sup>a</sup>
	Portugués	Brasil <sup>43</sup>	2008	11-14	0.86	0.85 <sup>a</sup>
	Portugués	Brasil <sup>44</sup>	2009	11-14	0.95	0.92 <sup>a</sup>
	Alemán	Alemania <sup>45</sup>	2012	11-14	0.87	0.83 <sup>a</sup>
	Inglés	Reino Unido <sup>46</sup>	2005	11-14	0.87	0.83 <sup>a</sup>
	Danés	Dinamarca <sup>47</sup>	2009	11-14	0.87	NI
	Chino	China <sup>48</sup>	2008	11-14	0.79	NI
	Chino	China <sup>49</sup>	2007	11-14	0.89	0.88 <sup>a</sup>
CPQ <sub>8-10</sub>	Español	México <sup>49</sup>	2011	8-10	0.89	0.67 <sup>a</sup>
	Inglés	Reino Unido <sup>50</sup>	2006	8-10	0.90	0.65 <sup>a</sup>
	Portugués	Brasil <sup>51</sup>	2009	8-10	0.95	0.96 <sup>a</sup>
	Danés	Dinamarca <sup>47</sup>	2009	8-10	0.82	NI
	Bosnio	Bosnia-Herzegovina <sup>52</sup>	2012	8-10	NI	NI
Child-OIDP	Español	Perú <sup>53</sup>	2008	8-10	0.62-0.65	0.85 <sup>a</sup>
	Canarés	India <sup>54</sup>	2013	11-12	0.60	0.85 <sup>a</sup>
	Inglés	Reino Unido <sup>55</sup>	2006	10-11	0.58	0.82 kappa
	Portugués	Brasil <sup>56</sup>	2008	11-14	0.63	0.79 <sup>a</sup>
	Swahili	Tanzania <sup>57</sup>	2007	13	0.77	0.8 y 1 <sup>b</sup>
	Malayo	Malasia <sup>58</sup>	2012	11-12	0.80	0.84 <sup>b</sup>
	Francés	Francia <sup>59</sup>	2005	10	0.57	0.75 <sup>b</sup>
	Español	España <sup>60</sup>	2010	11-12	0.68	0.98 <sup>a</sup>
	Hebreo	Israel <sup>61</sup>	2013	6-11	NI	NI
COHIP	Persa	Iran <sup>62</sup>	2013	13-18	0.89	NI
	Coreano	Corea <sup>63</sup>	2012	8-15	0.88	0.88 <sup>a</sup>
ECOHIS	Inglés	Estados Unidos <sup>64</sup>	2007	5	0.95	0.84
	Turco	Turquía <sup>65</sup>	2011	5-6	0.93	0.86 <sup>a</sup>
	Persa	Irán <sup>66</sup>	2010	2-5	0.93	0.82 <sup>a</sup> 0.81 <sup>b</sup>
	Chino	China <sup>67</sup>	2009	0-5	0.91	0.64 <sup>a</sup>
	Francés	Francia <sup>68</sup>	2008	0-5	0.82	0.95 <sup>a</sup>
	Lituano	Lituania <sup>69</sup>	2012	0-5	0.869	0.98 <sup>a</sup>
	Portugués	Brasil <sup>70</sup>	2012	2-5	0.86	0.94 <sup>a</sup>
SOHO-5	Portugués	Brasil <sup>71</sup>	2013	5-6	0.90 niños 0.77 padres	0.92 niños 0.98 padres
	Turco	Turquía <sup>72</sup>	2009	1-9	0.90	0.95 <sup>a</sup>
FIS	Chino	China <sup>73</sup>	2007	NR	0.82	0.87 <sup>a</sup>
	Portugués	Brasil <sup>37</sup>	2009	11-14	0.79	0.83 <sup>a</sup>
P-CPQ	Portugués	Brasil <sup>74</sup>	2007	NR	0.82	0.83 <sup>a</sup>
	Español	Perú <sup>36</sup>	2007	NR	0.82	0.83 <sup>a</sup>

NI, no informada; <sup>a</sup>, coeficiente de correlación intraclass; <sup>b</sup>, kappa ponderada.

ción funcional. Las respuestas se registran en una escala Likert, donde 0 = nunca, 1 = una o dos veces, 2 = a veces, 3 = a menudo, y 4 = todos los días o casi todos los días. El puntaje máximo es de 80 y el mínimo de 0.<sup>35</sup> El P-CPQ ha sido utilizado en Perú<sup>36</sup> y Brasil.<sup>37</sup>

### Early Childhood Oral Health Impact Scale

En 2006, Pahel y colegas desarrollaron el *Early Childhood Oral Health Impact Scale* (ECOHIS),<sup>38</sup> el cual consta de 13 preguntas diseñadas para evaluar el impacto de los problemas relacionados con las experiencias de tratamientos bucales en la CV de preescolares de 2 a 5 años y de su familia. Las respuestas tienen una escala Likert en la que: 1 = nunca, 2 = casi nunca, 3 = ocasionalmente, 4 = frecuentemente, 5 = muy frecuentemente. Un puntaje alto en el resultado de ECOHIS sugiere una calidad de vida desfavorable. El ECOHIS se ha utilizado en los Estados Unidos.<sup>38</sup>

### Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-Old Children

La *Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-Old Children* (SOHO-5) fue desarrollada por Tsakos y colaboradores en el Reino Unido en 2012,<sup>39</sup> este instrumento brinda información sobre el impacto que tienen las afecciones

bucales en la CVrSB de niños menores de 5 años, el SOHO-5 está conformado por una sección dirigida a los niños, la cual contiene siete ítems y evalúa la dificultad para comer, beber, hablar, jugar, dormir, sonreír y la apariencia de la sonrisa. Las respuestas se disponen en una escala numérica donde no = 0, un poco = 1, mucho = 2. Para facilitar la comprensión de las respuestas por parte de los niños, el SOHO-5 se apoya en una tarjeta que explica las respuestas por medio de una escala de dolor representada por imágenes de caras. Los ítems dirigidos a los padres son siete y evalúan la dificultad que tienen sus hijos para comer, jugar, hablar, dormir, evitar sonreír por dolor, por la apariencia de su sonrisa y la alteración en su autoconfianza. Las respuestas se disponen en una escala numérica en la cual nada = 0, un poco = 1, moderadamente = 2, mucho = 3, demasiado = 4; la respuesta "no sé" no se usa en la forma de autoaplicación, ésta es empleada cuando el cuestionario se aplica en modo de entrevista. Los resultados se obtienen sumando todas las respuestas. Un puntaje más alto indica un mayor impacto de las afecciones bucales sobre la CV de los niños.

Para facilitar la identificación de los diversos instrumentos que existen para evaluar la CVrSB en los niños, en la Tabla 1 se aprecia un resumen que abarca los autores, el número de preguntas y los dominios que evalúa cada instrumento. Los instrumentos usados para medir la CVrSB en los niños se



han desarrollado principalmente en los países angloparlantes, lo que genera la necesidad de validarlos y adaptarlos culturalmente al español.<sup>40</sup> Cada vez son más los instrumentos de CVrSB adaptados y validados en diferentes idiomas. Este proceso es importante, ya que una traducción insustancial de un cuestionario puede crear una interpretación errónea del fenómeno a estudiar debido a las diferencias culturales entre la población en la que fue creado el instrumento y en la población en la que será usado.<sup>41</sup> En la Tabla 2 se presenta la lista de cuestionarios que han sido adaptados y validados a diferentes idiomas, así como los resultados de la consistencia interna y de prueba-reprueba, los cuales nos indican la confiabilidad que tienen estos instrumentos para poder ser aplicados en la población y obtener mediciones certeras que se aproximen a la realidad estudiada; con esto, investigadores de todo el mundo podrán tener conocimiento sobre los diversos instrumentos que ya puede ser aplicados en las distintas poblaciones.

## Conclusión

La CVrSB es un área del conocimiento odontológico que se ha desarrollado rápidamente en los últimos años; en lo que respecta a la población infantil, la creación de

cuestionarios ha hecho posible obtener mediciones sobre el impacto de las enfermedades bucales en la CV y representa un instrumento importante para los profesionales de la salud. La adaptación y validación de los cuestionarios a otros idiomas ha brindado la posibilidad de evaluar la población infantil alrededor del mundo.

Otro de los grandes aportes que se han realizado en el campo de la investigación de CVrSB es la creación de cuestionarios aplicables a preescolares, al unir las perspectivas del niño y del padre de familia.

Los resultados obtenidos de estas mediciones son útiles para encaminar la toma de decisiones en la prestación de servicios de salud bucal, la cual no debe estar sólo encaminada a dar atención clínica, también debe considerar la integración de las necesidades sociales en salud bucal, tomando en cuenta el daño que las afecciones bucales causan en el desempeño de la vida diaria en los niños y sus familias.

Esto permitirá lograr una participación en la promoción de la salud bucal por parte de los profesionales de la odontología y de la sociedad, ya que las experiencias que adquieran los niños en la vida temprana pueden influir en sus futuras actitudes y el comportamiento relacionado con su salud bucal.

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

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

### Lista de abreviaturas y siglas

CV, calidad de vida; OMS, Organización Mundial de la Salud; CVrS, calidad de vida relacionada con la salud; CVrSB, concepto de calidad de vida relacionada con la salud bucal; CPQ, *Child Perceptions Questionnaire*; COHIP, *Child Oral Health Impact Profile*; OIDP, *Oral Impact Daily Performance*; Child-OIDP, *Child Oral Impact Daily Performance*; FIS, *Family Impact Scale*; P-CPQ, *Parental Perceptions of Child Oral Health-related Quality of Life*; ECOHIS, *Early Childhood Oral Health Impact Scale*; SOHO-5, *Scale of Oral Health Outcomes for 5-year-Old Children*.

### Cómo citar este artículo

Muñoz Mújica P, Aguilar Díaz FC, de la Fuente Hernández J, Shimada Beltrán H, Acosta Torres LS. Calidad de vida relacionada con la salud bucal en niños. *Salud i Ciencia* 20(8):846-51, Oct 2014.

### How to cite this article

Muñoz Mújica P, Aguilar Díaz FC, De la Fuente Hernández J, Shimada Beltrán H, Acosta Torres LS. Validated instruments for measuring the oral health in children. *Salud i Ciencia* 20(8):846-51, Oct 2014.

### Autoevaluación del artículo

La calidad de vida relacionada con la salud bucal (CVrSB) es un concepto multidimensional que mide el impacto de las enfermedades bucales en la vida diaria de las personas. Las mediciones se llevan a cabo mediante cuestionarios que abarcan diferentes dimensiones y son útiles para encaminar la toma de decisiones en la prestación de servicios de salud bucal.

#### ¿Cuáles son las principales dimensiones que abarcan los cuestionarios que miden la CVrSB en niños?

A, Limitación funcional, bienestar emocional y social; B, Comportamiento escolar; C, Bienestar; D, Felicidad; E, Social, síntomas bucales, autopercepción, trastornos del sueño y el lenguaje.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/139632](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/139632)

### Bibliografía

1. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization* 83(9):644-644, 2005.
2. Organización Mundial de la Salud. [Internet] Salud bucodental. Actualizado: Febrero de 2007; Consultado: Octubre 2013. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs318/es>.
3. Gift HC, Reisine TS, Larach DC. The social impact of dental problems and visits. *Am J Public Health* 82:1663-8, 1992.
4. Schawartzmann L. Calidad de vida relacionada a la salud: aspectos conceptuales. *Ciencia y Enfermería* 9(2):9-21, 2003.
5. Slade GD. Measuring oral health and quality of life. En *Background and Rationale for the Conference*. 1997.
6. Leplege A, Hunt S. The problem of quality of Life in Medicine. *JAMA* 278:47-50, 1997.
7. Gift HC, Reisine TS, Larach DC. The social impact of dental problems and visits. *Am J Public Health*

(82):1663-8, 1992.

8. Al Shamrany M. Oral health-related quality of life: a broader perspective. *La Revue de Santé de la Méditerranée orientale* 12:894-901, 2006.
9. Abanto JA, Bônecher M, Raggio DP. Impacto de los problemas bucales sobre la calidad de vida de niños. *Rev Estomatol Herediana* 20:38-43, 2010.
10. Locker D. Concepts of oral health, disease and the quality of life. *Measuring oral health and quality of life*. Pp. 11-24, 1997.
11. Do LG, Spencer A. Oral health-related quality of life of children by dental caries and fluorosis experience. *J Public Health Dent* 67:132-139, 2007.
12. Ayhan H, Suskan E, Yildirim S. The effect of nursing or rampant caries on height, body weight and head circumference. *J Clin Pediatr Dent* 20:209-212, 1996.
13. O'Brien C, Benson PE, Marshman Z. Evaluation of a quality of life measure for children with malocclusion. *J Orthod* 34:185-93, 2007.
14. Alvarez JHA. Impacto das doenças e desordens

bucais na qualidade de vida relacionada à saúde bucal de crianças pré-escolares e de seus pais [Doctoral dissertation]. Universidade de São Paulo. 95 p. 2009.

15. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. [Internet]. Desarrollo Psicosocial de los niños y las niñas. Actualizado: Julio de 2004; Consultado Octubre 2013. Disponible en: <http://www.unicef.org/colombia/conocimiento/desarrollopsico.htm>.
16. Rohr Inglehart M, Bagramian RA, editores. *Health-related quality of life*. Michigan: Quintessence Books, 2002.
17. Laporte D. Autoimagen, autoestima y socialización, guía práctica con niños de 0 a 6 años. Narcea S.A. de Ediciones, Madrid, España, 2006.
18. Wallander JL, Schmitt M. *Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments and applications*. *Journal of Clinical Psychology* 57(4):571-585, 2001.
19. Barbosa TS, Gavião MB. Oral health-related quality of life in children: part III. Is there agreement bet-

- ween parents in rating their children's oral health related quality of life? A systematic review. *Int J Dent Hyg* 6:108-13, 2008.
22. Rebok G, Riley A, Forrest C y col. Elementary school-aged children's reports of their health: A cognitive interviewing study. *Quality of Life Research* 10:59-70, 2001.
23. National Center on Birth Defects and Developmental Disabilities. [Internet] Consejos de crianza positiva para el desarrollo saludable del niño. Actualizado: 18 de julio de 2014; Consultado Octubre 2013. Disponible en: <http://www.cdc.gov/ncbddd/spanish/childdevelopment/positiveparenting/index.html>.
24. Harter S, Pike R. The pictorial scale of perceived competence and acceptance for young children. *Child Dev* 55:1969-1982, 1984.
25. Jokovic A, Locker D, Tompson B, Guyatt G. Questionnaire for measuring oral health-related quality of life in eight- to ten-year-old children. *Pediatr Dent* 26:512-518, 2004.
26. Locker D, Jokovic A, Tompson B, Prakash P. Is the Child Perceptions Questionnaire for 11-14 year olds sensitive to clinical and self-perceived variations in orthodontic status? *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 35:179-185, 2007.
27. Jokovic A, Locker D, Guyatt G. Short forms of the Child Perceptions Questionnaire for 11-14-year-old children (CPQ11-14): development and initial evaluation. *Health Qual Life Outcomes* 1:4, 2006.
28. Slade GD, Reisine ST. The child oral health impact profile: current status and future directions. *Community Dent Oral Epidemiol* 35:50-53, 2007.
29. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machet E, Gremeau-Richard C, Lecuyer MM, Tsakos G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci* 113:355-362, 2005.
30. Dunlow N, Phillips C, Broder HL. Concurrent validity of the COHIP. *Community Dent Oral Epidemiol* 35:41-49, 2007.
31. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHIL-ODIP. *Community Dent Health* 21:161-169, 2004.
32. Stein RE, Riessman CK: The development of an impact-on-family scale: preliminary findings. *Med Care* 18:465-472, 1980.
33. Stein RE, Jessop DJ: The impact on family scale revisited: further psychometric data. *J Dev Behav Pediatr* 24:9-16, 2003.
34. Barbosa TS, Duarte Gavião MB. Evaluation of the Family Impact Scale for use in Brazil. *J Appl Oral Sci* 17:397-403, 2009.
35. Bek N, Simsek EI, Erel S, Yakut Y, Uygun F. Turkish version of impact on family scale: a study of reliability and validity. *Health and Quality of Life Outcomes* 7:4, 2009.
36. McGrath C, Pang HN, Lo EC, King NM, Hägg U, Samman N. Translation and evaluation of a Chinese version of the Child Oral Health-related Quality of Life measure. *Int J Paediatr Dent* 18:267-74, 2008.
37. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Measuring parental perceptions of Child Oral Health-related Quality of Life. *J Public Health Dent* 63:67-72, 2003.
38. Albitres U, Abanto J, Bönecker M, Paiva SM, Aguilar-Gálvez D, Castillo JL. Parental-caregiver perceptions of child oral health-related quality of life (P-CPQ): Psychometric properties for the Peruvian Spanish language. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 19:e220, 2014.
39. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Pordeus IA, Allison PJ. Measuring Parental-Caregiver Perceptions of Child Oral Health-Related Quality of Life: psychometric properties of the Brazilian version of the P-CPQ. *Braz Dent J* 20:169-174, 2009.
40. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOIS). *Health Qual Life Outcomes* 30:6, 2007.
41. Tsakos G, Blair YI, Yusuf H, Wright W, Watt RG, L Macpherson L. Developing a new self-reported scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Health and Quality of Life Outcomes* 10:62, 2012.
42. Rajmil L, Estrada MD, Herdman M, Serra-Sutton V, Alonso J. Calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la infancia y la adolescencia: revisión de la bibliografía y de los instrumentos adaptados en España. *Gaceta Sanitaria* 15:34-43, 2001.
43. Ramada-Rodilla JM, Serra-Pujadas C, Delclós-Clanchet GL. Adaptación cultural y validación de cuestionarios de salud: revisión y recomendaciones metodológicas. *Salud Pública Mex* 55:57-66, 2013.
44. Brown A, Al-Khayal Z. Validity and reliability of the Arabic translation of the child oral-health-related quality of life questionnaire (CPQ11-14) in Saudi Arabia. *Int J Paediatr Dent* 16:405-411, 2006.
45. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Ramos-Jorge ML, Cornacchia GM, Pordeus IA, Allison PJ. Cross-cultural adaptation of the Child Perceptions Questionnaire 11-14 (CPQ11-14) for the Brazilian Portuguese language. *Health Qual Life Outcomes* 14(6):2, 2008.
46. Barbosa TS, Tureli MC, Gavião MB. Validity and reliability of the Child Perceptions Questionnaires applied in Brazilian children. *BMC Oral Health* 18:9-13, 2008.
47. Bekes K, John MT, Zyriax R, Schaller HG, Hirsch C. The German version of the Child Perceptions Questionnaire (CPQ-G11-14): translation process, reliability, and validity in the general population. *Clin Oral Investig* 16:165-171, 2012.
48. Marshman Z, Rodd H, Stern M, Mitchell C, Locker D, Jokovic A, Robinson PG. An evaluation of the Child Perceptions Questionnaire in the UK. *Community Dent Health* 151-155, 2005.
49. Wogelius P, Gjørup H, Haubek D, Lopez R, Poulsen S. Development of Danish version of child oral-health-related quality of life questionnaires (CPQ8-10 and CPQ11-14). *BMC Oral Health* 2:9-11, 2009.
50. Li XJ, Huang H, Lin T, Huang GM. Validation of a Chinese version of the child perception questionnaire. *Hua Xi Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 26:267-70, 2008.
51. McGrath C, Pang HN, Lo EC, King NM, Hägg U, Samman N. Translation and evaluation of a Chinese version of the Child Oral Health-related Quality of Life measure. *Int J Paediatr Dent* 18:267-274, 2008.
52. Del Carmen Aguilar-Díaz F, Irigoyen-Camacho ME. Validation of the CPQ8-10ESP in Mexican school children in urban areas. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 1:e430-435, 2001.
53. O'Brien K, Wright J. The Child Perception Questionnaire is valid for malocclusion in the United Kingdom. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 129:536-540, 2006.
54. Martins MT, Ferreira FM, Oliveira AC y col. Preliminary validation of the Brazilian version of the Child Perceptions Questionnaire 8-10. *Eur J Paediatr Dent* 10:135-140, 2009.
55. Hadzipsic-Nazdrjic A. Validation of the Child Perceptions Questionnaire 8-10 in Bosnia and Herzegovina. *Mater Sociomed* 24:157-161, 2012.
56. Bernabé E, Sheiham A, Tsakos G. A comprehensive evaluation of the validity of Child-OIDP: further evidence from Peru. *Community Dent Oral Epidemiol* 36:317-325, 2008.
57. Agrawal N, Pushpanjali K, Garg AK. The cross cultural adaptation and validity of the child-OIDP scale among school children in Karnataka, South India. *Community Dent Health* 30:124-126, 2013.
58. Yusuf H, Gherunpong S, Sheiham A, Tsakos G. Validation of an English version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Health Qual Life Outcomes* 1:4:38, 2006.
59. Castro R, Cortes M, Leão A y col. Child-OIDP index in Brazil: Cross-cultural adaptation and validation. *Health and Quality of Life Outcomes* 6:68, 2008.
60. Mtaya M, Aström AN, Tsakos G. Applicability of an abbreviated version of the Child-OIDP inventory among primary schoolchildren in Tanzania. *Health Qual Life Outcomes* 13(5):40, 2007.
61. Yusuf ZY, Jaafar N, A Malay version of the Child Oral Impacts on Daily Performances (Child-OIDP) index: assessing validity and reliability. *Health Qual Life Outcomes* 8(10):63, 2012.
62. Tubert-Jeannin S, Pegon-Machet E, Gremeau-Richard C, Lecuyer MM, Tsakos G. Validation of a French version of the Child-OIDP index. *Eur J Oral Sci* 113:355-62, 2005.
63. Cortés-Martíncorena FJ, Rosel-Gallardo E, Artazcoz-Osés J, Bravo M, Tsakos G. Adaptation and validation for Spain of the Child-Oral Impact on Daily Performance (C-OIDP) for use with adolescents. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 15:e106-111, 2010.
64. Kushnir D, Natapov L, Ram D, Shapira J, Gabai A, Zusman SP. Validation of a Hebrew version of the Child-OIDP index, an oral health-related quality of life measure for children. *Oral Health Prev Dent* 4:323-330, 2013.
65. Asgari I, Ahmady AE, Broder H, Eslamipour F, Wilson-Genderson M. Assessing the oral health-related quality of life in Iranian adolescents: validity of the Persian version of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP). *Oral Health Prev Dent* 11:147-54, 2013.
66. Ahn YS, Kim HY, Hong SM, Patton LL, Kim JH, Noh HJ. Validation of a Korean version of the Child Oral Health Impact Profile (COHIP) among 8- to 15-year-old school children. *Int J Paediatr Dent* 22:292-301, 2012.
67. Pahel BT, Rozier RG, Slade GD. Parental perceptions of children's oral health: the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOIS). *Health Qual Life Outcomes* 30:36, 2007.
68. Peker K, Uysal Ö, Bermek G. Cross - cultural adaptation and preliminary validation of the Turkish version of the early childhood oral health impact scale among 5-6-year-old children. *Health Qual Life Outcomes* 22:9-118, 2011.
69. Jabarifar SE, Golkari A, Ijadi MH, Jafarzadeh M, Khadem P. Validation of a Farsi version of the early childhood oral health impact scale (F-ECHOIS). *BMC Oral Health* 6:10-14, 2010.
70. Lee GH, McGrath C, Yiu CK, King NM. Translation and validation of a Chinese language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOIS). *Int J Paediatr Dent* 19:399-405, 2009.
71. Li S, Veronneau J, Allison PJ. Validation of a French language version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOIS). *Health Qual Life Outcomes* 22:6-9, 2008.
72. Jankauskienė B, Narbutaitė J, Kubilius R, Gleiznys A. Adaptation and validation of the early childhood oral health impact scale in Lithuania. *Stomatologija* 14:108-113, 2012.
73. Martins-Júnior PA, Ramos-Jorge J, Paiva SM, Marques LS, Ramos-Jorge ML. Validations of the Brazilian version of the Early Childhood Oral Health Impact Scale (ECHOIS). *Cad Saude Publica* 28:367-374, 2012.
74. Abanto J, Tsakos G, Paiva MS, Goursand D, Raggio PD, Bönecker M. Cross-cultural adaptation and psychometric properties of the Brazilian version of the scale of oral health outcomes for 5-year-old children (SOHO-5). *Quality of Life Outcomes* 11:16, 2013.
75. Bek N, Simsek EI, Erel S, Yakut Y, Uygun F. Turkish version of impact on family scale: a study of reliability and validity. *Health and Quality of Life Outcomes* 7:4, 2009.
76. McGrath C, Pang HN, Lo EC, King NM, Hägg U, Samman N. Translation and evaluation of a Chinese version of the Child Oral Health-related Quality of Life measure. *Int J Paediatr Dent* 18:267-274, 2008.
77. Goursand D, Paiva SM, Zarzar PM, Pordeus IA, Allison PJ. Family Impact Scale (FIS): psychometric properties of the Brazilian Portuguese language version. *Eur J Paediatr Dent* 10:141-146, 2009.

### Curriculum Vitae abreviado de la autora



**Paulina Muñoz Mújica.** Cirujana Dentista por la Universidad de Guanajuato, Guanajuato, México. Equipo editorial del sitio web Conocimientosweb.net. Desarrolladora del sitio web Edukativos.com.

# La quimera de los servicios de salud

## *The chimera of health services*

Oscar Echeverri Cardona

Profesor Asociado (Retirado), Consultor del Banco Mundial; Escuela de Medicina, Universidad del Valle, Cali, Colombia

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



[www.siicsalud.com/dato/arsic.php/126273](http://www.siicsalud.com/dato/arsic.php/126273)

Recepción: 25/2/2013 - Aprobación: 26/3/2013  
Segunda edición, corregida y ampliada: 30/1/2014

Enviar correspondencia a: Oscar Echeverri Cardona, Escuela de Medicina, Universidad del Valle, Cali, Colombia  
oecheverri@emcali.net.co

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

### Abstract

*In the mid-19th century a mystifying idea began to circulate that consisted in giving the name of health services to the medical care of patients organized predominantly by insurance agencies and the State. Something similar happened with the ministries of hygiene and public health that were created at the beginning of the 20th century; in the 1940's their names were changed to health ministries, apparently to provide health services to protect and maintain the health of the population. Regrettably, this was not what happened, because they became ministries to take care mainly of disease and its consequences, relegating the promotion, protection and maintenance of health to their minimum expression. This paper analyzes how this change happened unnoticed by a deceived population, with ominous sequels, such as a rise in iatrogenesis. It is necessary to call things by their name in order not to deceive society and to correct the serious imbalance between medical services and health services. A summarized reference is made to true health services and certain implications for medicine and medical education are mentioned.*

**Key words:** medical services, health services, medical insurance, health protection services, health promotion services, preventive medicine services, medical education

### Resumen

Desde la mitad del siglo XIX comenzó a propagarse una idea confusa que consistía en llamar servicios de salud a la atención de pacientes, organizada predominantemente por compañías de seguros y por el Estado. Algo parecido ocurrió con los ministerios de higiene y salud pública que nacieron a principios del siglo XX, a los cuales en los años 40 les cambiaron de nombre, llamándolos Ministerios de Salud, aparentemente para proveer servicios destinados a proteger y mantener la salud de los habitantes de la nación. Lamentablemente, esto no fue lo que ocurrió, pues se convirtieron en ministerios para atender principalmente la enfermedad y sus consecuencias, relegando a su mínima expresión la promoción, la protección y el mantenimiento de la salud. Este ensayo analiza cómo ocurrió dicho cambio sin que la población se percatara de la falacia que esto representaba y las nefastas secuelas que ha ocasionado, como la iatrogenesis. Es necesario llamar las cosas por su nombre para no engañar a la sociedad y corregir el grave desequilibrio entre los servicios de salud y los servicios médicos. Se hace referencia a los verdaderos servicios de salud y se mencionan algunas repercusiones en la práctica médica y la educación médica.

**Palabras clave:** servicios médicos, servicios de salud, seguros médicos, servicios de protección de la salud, servicios de promoción de la salud, servicios de medicina preventiva, educación médica

### Introducción

A principios del siglo XX, la mayoría de los países tenían ministerios de guerra. Poco antes de la creación de las Naciones Unidas fueron cambiando a ministerios de defensa, pues su objetivo, más que hacer la guerra, se convirtió supuestamente en defender la nación y proteger sus intereses. Algo parecido ocurrió con los ministerios de higiene y salud pública, los cuales fueron transformándose en ministerios de salud, aparentemente para proteger y mantener la salud de los habitantes de la nación. Lamentablemente, esto no fue lo que ocurrió, pues se convirtieron en ministerios para atender principalmente la enfermedad y sus consecuencias, relegando a su mínima expresión la promoción, la protección y el mantenimiento de la salud. Este ensayo analiza cómo ocurrió dicho cambio sin que la población se percatara de la falacia que esto representaba, y las nefastas secuelas que ha ocasionado durante algo más de 60 años.

### Un poco de historia

Desde la antigüedad, la salud y la enfermedad han sido interpretadas de manera diversa y sus definiciones han sido igualmente abundantes. Esta diversidad indica que los conceptos de salud y enfermedad son complejos y pluridisciplinarios y, por tanto, no trataré de hacer más interpretaciones de ellos para evitar un debate que no es

necesario frente al asunto que aquí se presenta. Sólo resaltaré el hecho de que, desde la civilización griega, la dicotomía de enfermedad y salud fue personificada en dos deidades: Esculapio e Hygeia.<sup>1</sup> Esta dicotomía ha persistido en el pensamiento occidental a lo largo de 24 siglos. Esculapio –padre de Hygeia–, bajo la influencia de su padre Apolo y de su preceptor Chirón, aprendió los secretos de la sanación llegando hasta revivir muertos, generando una inmensa fama más allá de los confines griegos, pero provocando con ello la ira de su abuelo Zeus, quien decidió matarlo con uno de sus poderosos rayos. Mientras tanto, su hija Hygeia difundía su sabiduría para que la gente aprendiera a proteger, conservar y mantener la salud, mediante prácticas que tomaron su nombre (higiene) y la observancia de las leyes naturales. Sin embargo, el poder y la fama de su padre fueron opacando la valiosa tarea de Hygeia, justamente cuando el hacinamiento producto del aumento de la población, la extrema pobreza y la organización feudal precipitaron la proliferación de enfermedades y epidemias. Estas enfermedades colectivas condujeron al deterioro de la salud en toda Europa entre los siglos XIII y XVIII. En esa época, un número creciente de médicos y científicos sociales fue confirmando que el origen de la enfermedad estaba en la pobreza, la falta de higiene, la desnutrición, la ignorancia, los malos hábitos y la injusticia. Con esta visión, las intervenciones

para controlar la enfermedad y las epidemias no podrían limitarse al tratamiento individual de perturbaciones fisiopatológicas. Fue entonces, en 1848, cuando Rudolf Virchow en su histórico "Informe sobre la epidemia de tifo en Alta Silesia" afirmó que "los determinantes sociales de la salud y la enfermedad son asuntos políticos". Virchow estaba seguro de que la medicina clínica por sí sola no podía resolver los problemas de salud de la población; era necesario dar a la medicina un enfoque social para lograr un impacto efectivo en la salud de la gente y por eso dijo su famosa frase "la medicina es una ciencia social y la política no es más que la medicina en gran escala".<sup>2</sup>

Las ideas de Virchow y de otros médicos de la época fueron la base para crear un movimiento con el fin de reformar la medicina haciendo énfasis en epidemiología, prevención y medicina social en vez de medicina clínica; el movimiento demandaba reformas sanitarias y legislación que apoyara transformaciones sociales que contribuyeran a mejorar la salud de toda la población. La victoria de la reacción política en Europa después de 1848 ahogó el movimiento y dio paso por primera vez a un esquema de aseguramiento de servicios médicos, dedicado a tratar individualmente las enfermedades. De aquí surgen los primeros sistemas de servicios médicos que relegaron el enfoque social de la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud.<sup>3</sup> Tales sistemas –que después comenzaron a llamarse falazmente servicios de salud– no pudieron frenar las epidemias y el aumento de enfermedades endémicas producto del hacinamiento, la revolución industrial, la pobreza, la falta de higiene, la desnutrición, la ignorancia, los malos hábitos, la injusticia y la ineficacia de la medicina. Es decir, Esculapio no pudo contener la enfermedad y las pestes cada vez más frecuentes en el mundo, a pesar de que el Estado o las compañías privadas comenzaran a ofrecer infructuosamente atención médica mediante sistemas de aseguramiento. La medicina, necesaria como es, actúa después de que el daño está hecho y sólo puede actuar en una persona a la vez. Fue por eso que 18 siglos después de su confinamiento, Hygeia resurgió con su inmensa sabiduría capaz de controlar las epidemias y las enfermedades endémicas: sus seguidores lograron convencer al Estado de que el origen de la enfermedad estaba en las condiciones sociales desventajosas de amplios segmentos de la población. Además, a diferencia de la medicina, el cuidado público de la salud actúa para mantener la salud de todos (La traducción literal del término alemán *Die öffentliche Gesundheitspflege* sería cuidado público de la salud, usado en la ley propuesta por Salomón Neumann en 1849 a la Sociedad Berlinesa de médicos y cirujanos. Se tradujo al español como salud pública y así se siguió usando). Por tanto, el Estado debía asumir la responsabilidad por modificar esas condiciones antes y durante el momento en que la enfermedad sucediera. La salud (la de Hygeia) entonces, pasa a ser función del Estado y por eso su nombre: cuidado público de la salud, denominado hoy salud pública. La salud pública había nacido de las entrañas de Hygeia. ¡Hygeia había prevalecido sobre Esculapio!

Fue sobre todo el avance de la bacteriología lo que cambió la práctica de la medicina y dio inmensa fama a la naciente salud pública. La obsesión por encontrar el germen patógeno o el mecanismo causal de la enfermedad condujo a la aparición de intervenciones drásticamente efectivas, tanto en el individuo como en la población (filtración del agua, vacunas, pasteurización de la leche, antibióticos, etc.), convirtiendo la primera mitad del siglo XX

en la época de oro de la salud pública. Con el progreso de la bacteriología, la salud pública en general fue adoptando el modelo médico de la etiología de la enfermedad. En este modelo, las condiciones sociales pueden incrementar la susceptibilidad o exacerbar la enfermedad pero no son las causas primeras como lo son los agentes microbianos, los trastornos fisiológicos, congénitos o genéticos. La reciente investigación de los determinantes sociales recobra la idea de Virchow y algunos colegas de su época que afirmaron que la enfermedad era producto de la pobreza, la falta de higiene, la desnutrición, la ignorancia, los malos hábitos, y la injusticia.

Hoy, la medicina puede mostrar éxitos o fracasos en días o meses, mientras que un año es un instante para actuar en salud pública; Esculapio actúa después del daño y salva una persona cada vez que puede, mientras que Hygeia actúa antes y durante y salva muchas siempre, además de proteger, mantener y conservar la salud.

### La quimera

Una reflexión preliminar: el descuido en la definición de conceptos puede causar interpretaciones equivocadas y, en ocasiones, inducir ideas confusas y comportamientos incorrectos en la vida cotidiana, o relegar un argumento simplemente al olvido. Por eso, no hay que considerar la precisión en las definiciones como simplemente un ejercicio semántico ni mucho menos como una demostración pedante de erudición. La claridad conceptual garantiza la pertinencia y el análisis objetivo del asunto que se propone desarrollar.

Al tiempo que surgía la salud pública en el siglo XIX, comenzó a propagarse una idea confusa que consistía en llamar servicios de salud a la atención de pacientes, organizada predominantemente por compañías de seguros y por el Estado. Valiéndose de los frutos y el prestigio logrados por Hygeia en la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad, Esculapio comenzó a llamar servicios de salud a sus servicios médicos. Inglaterra estableció en 1911 el seguro médico nacional para los trabajadores de bajos ingresos (excluía a su familia) y solo cubría servicios médicos y algunos medicamentos. Luego, la Asociación Británica de Medicina formuló su propio Plan Nacional de Seguro Médico en 1938, más como un mecanismo para proteger a los médicos de los pacientes sin capacidad de pagar que para asegurar a estos contra los altos costos del cuidado médico.<sup>4</sup> Estos seguros médicos comenzaron a llamarse, incorrectamente, servicios de salud (Algunas organizaciones de la sociedad civil en Europa crearon fondos de enfermedad desde el siglo XIX para financiar la atención médica de sus socios. Hasta hoy persisten las cajas de enfermedad y no de salud, como en el caso de Alemania, pionera en el aseguramiento obligatorio de servicios médicos). Nada tenían para brindar en promoción de la salud ni en prevención de la enfermedad, excepto vacunaciones en algunos casos.

Las dificultades económicas surgidas de la segunda guerra mundial y la angustia de la población empobrecida de enfermar en medio de la crisis, presionaron al gobierno inglés a pensar en un sistema estatal de servicios médicos en vez de pensar en un sistema de servicios de salud que previniera la enfermedad y promoviera la salud en sus habitantes. Más que pensar en la salud de la población, la preocupación era tratar la enfermedad, que producía gran ansiedad en la gente y debilitaba la productividad laboral en tiempos de guerra y de posgue-

rra. Entonces, William Beveridge presentó al Parlamento Inglés en 1942 el Plan de Seguridad Social y Servicios Aliados, incluyendo el Servicio de Salud Inglés, en el punto XI descrito así: "El tratamiento médico que cubra todos los requerimientos será suministrado a todos los ciudadanos por un Servicio Nacional de Salud organizado en departamentos de salud...".<sup>5</sup> Es clara la incongruencia de un servicio de salud que sólo ofrece tratamiento médico. Más aún, se organizó un servicio nacional para garantizar que el Estado asumiera el financiamiento de esos servicios médicos a través de impuestos. El ciudadano inglés difícilmente distinguiría si realmente el Estado había creado un servicio nacional para promover y proteger la salud y prevenir la enfermedad o para sufragar gastos de atención médica. De todas maneras, en 1946 el Parlamento Inglés aprobó el primer Servicio Nacional de Salud y comenzó su organización y operación en 1948, basado en tres principios centrales referidos al individuo y no a la población general: 1) satisfacer las necesidades de cada persona; 2) basado en la necesidad clínica, no en la capacidad de pago, y 3) ser gratuito en el punto de entrada.<sup>6</sup> Para cumplir estos principios, el gobierno utilizó hospitales y contrató médicos, dentistas, optómetras y farmacéuticos; como complemento, instauró clínicas comunitarias para suministrar inmunizaciones, cuidado materno y servicios médicos a escolares. Es decir, el sistema se limitó a apoyar la práctica de la medicina individual curativa y, en algunos casos, a ofrecer algunos servicios de medicina preventiva.

Este camuflaje de servicios médicos como servicios de salud fue criticado por un segmento de la profesión médica inglesa: Mucho se ha oído de las reacciones profesionales de los médicos al esquema, por su estatus financiero incluido; pero muy poco se ha publicado para mostrar los defectos fundamentales del esquema que legisla sólo para la enfermedad y falla en iniciar una política de salud creativa.<sup>7</sup>

La creación del mal llamado Servicio Nacional de Salud inglés fue un hito en la historia del mundo capitalista, despertando admiración de muchos países en todo el mundo. Algunos siguieron el ejemplo y cambiaron sus ministerios de higiene o agencias de gobierno similares, adoptando el modelo medicalizado inglés, creando la quimera más engañosa sobre la salud: la ilusión de que se podría mejorar la salud de la población paliando, tratando, cuidando y algunas veces curando la enfermedad, recortando la prevención de la enfermedad y la promoción de la salud. Los mal llamados servicios de salud no son más que servicios médicos dedicados a la atención de la enfermedad más que a quienes las padecen y poco o nada tienen que ver con la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad en la población. En más de 6 décadas de instalada la quimera, los problemas que han surgido con los mal llamados servicios de salud merecen un análisis ecuánime y decisivo. Veamos algunas evidencias.

### Problemas que enfrentan los mal llamados servicios de salud

El gran capital aprovechó el camuflaje de los servicios médicos con el nombre de servicios de salud para armar complejos industriales con ánimo de lucro que promueven el consumo de servicios de laboratorio, diagnóstico, tratamientos ambulatorios y hospitalizados. Estos complejos industriales agrupan en centros de diagnóstico, clínicas y hospitales desde tecnologías médicas sencillas hasta las más sofisticadas, limitando el acceso por barre-

ras de distancia, cultura y costo a un gran segmento de la población y constriñendo la ancestral práctica del médico ejercida en su consultorio.<sup>8</sup> Además, dichos complejos industriales ignoran el hecho de que el 60% de los problemas que traen sus clientes no pueden etiquetarse como enfermedades; son problemas, preocupaciones, síntomas y condiciones misceláneas, incluyendo una variedad amplia de problemas sociales y psicológicos, que poco saben manejar los médicos sin recurrir a medicamentos innecesarios.<sup>9</sup>

Los sistemas mal llamados de salud financiados por el Estado han permanecido en crisis financieras recurrentes que obligan a reformas igualmente recurrentes infructuosas. Las principales causas son el alto costo de tecnologías médicas y medicamentos nuevos no siempre efectivos, así como la creciente demanda de intervenciones médicas complejas y el elevado costo del tipo y del volumen de cuidado médico (más paliativo que restaurativo) para la población de edad avanzada, cada vez más numerosa. Los seguros privados se protegen seleccionando usuarios jóvenes, sanos y con ingresos estables, dejando a los pobres por fuera del sistema para que el Estado los cubra. Algunos afirman que los llamados seguros de salud y de incapacidad no aseguran la salud del cliente sino su bolsillo contra depredaciones del sistema médico y contra la reducción de su ingreso causada por incapacidad para trabajar.<sup>10</sup> El mismo Beveridge era muy crítico de las ganancias enormes de los mal llamados seguros de salud y argumentaba que "los intereses comerciales no deberían estar asociados con la administración del estado social de bienestar".<sup>11</sup> En una palabra, los mal llamados servicios de salud actuales son poco rentables, notablemente inequitativos y convirtieron la atención médica en una mercancía, como las papas o los zapatos.<sup>12</sup>

En 1974, el famoso informe sobre la salud de los canadienses (presentado por Mark Lalonde) advirtió que los llamados servicios de salud son servicios personales médicos, no necesariamente los más efectivos, dejando por fuera múltiples intervenciones en el campo de la salud que producen mucha más salud que lo que puede hacer la medicina.<sup>13</sup>

La información sobre qué tan efectivos son los mal llamados servicios de salud es escasa. Lo que sí es claro es que tienden a usar los tratamientos médicos y quirúrgicos más costosos, aun sin rigurosos estudios sobre su eficacia o su impacto.<sup>14</sup> Hace unos 40 años, Kerr White, uno de los más brillantes investigadores del cuidado médico, estimó que sólo el 20% de los procedimientos médicos (clínicos y quirúrgicos) están respaldados en ensayos terapéuticos que demuestran que son más benéficos que dañinos; que el 20% al 40% de los efectos terapéuticos están asociados con el efecto placebo o el efecto Hawthorne y que del 40% al 70% restante no se conoce la naturaleza de los beneficios.<sup>15</sup> Hoy podemos decir que los avances de los últimos 30 años en técnicas de diagnóstico han mejorado las probabilidades de diagnosticar el problema, pero no siempre han significado diagnósticos más precisos ni tratamientos más efectivos. Varios estudios muestran que entre el 25% y el 40% de las autopsias revelan que el paciente murió de causas no diagnosticadas.<sup>16</sup> Tal vez la devoción casi totémica por mucho cuidado médico ha aumentado drásticamente pero con poco valor demostrado.

En cuanto a la eficiencia y la competitividad, Michel Porter condensó en 10 puntos las más duras críticas al mal llamado sistema de salud estadounidense: la con-

cepción errada del cuidado mismo de la salud; la mentalidad mercantilista; el objetivo erróneo en un horizonte erróneo de tiempo; el mercado geográfico errado; la estructura errada del suministro de cuidado (médico); la estructura errada industrial; la información equivocada; las actitudes y motivaciones erradas de los pacientes, y los incentivos errados para los proveedores.<sup>17</sup> Estas diez críticas al sistema médico norteamericano pueden aplicarse a un buen número de los sistemas médicos en el mundo, hoy mal llamados servicios de salud.

La contribución a reducir los riesgos de morir por distintas causas de estos mal llamados servicios de salud y lo que gastan en esa reducción, llega a ser un despilfarro tal que debe ser motivo de divulgación exhaustiva en la población. En Estados Unidos, por ejemplo: para reducir un 11% de la mortalidad por todas las causas atendidas por los mal llamados servicios de salud se gasta el 91% del total de los recursos asignados al sector salud, mientras que para reducir el 19% de las muertes por causas ambientales se gasta el 1.5%, para reducir el 27% de las causas biológicas se gasta el 7% y para reducir el 43% de las muertes por causas del estilo de vida se gasta apenas el 1.2%.<sup>18</sup>

Los riesgos para la salud y la vida por el uso de los mal llamados servicios de salud son cada vez mayores. La proliferación de pruebas diagnósticas ha producido graves defectos en la buena práctica médica: el médico depende más de las pruebas de laboratorio que de un buen interrogatorio clínico y de una semiología rica en signos y síntomas, llegando a una despersonalización que degrada tanto al paciente como a la calidad de la práctica médica. Los cinco sentidos aplicados al diagnóstico están siendo reemplazados por datos de laboratorio, reduciendo ese contacto casi mágico del examen físico que fortalece inmensamente la relación entre el enfermo y su médico. Las pruebas diagnósticas se han convertido en un muro cada vez más infranqueable para establecer esa relación eficaz médico-paciente: el médico sólo espera recibir los resultados para encuadrar al paciente en un diagnóstico y seguir el protocolo para el caso: ¡El paciente se esfumó! Quedó convertido en un amasijo de datos, impersonal y peligrosamente dañino, tanto para el paciente como para el médico, pues el riesgo de error aumenta enormemente. La situación empeora cuando el paciente requiere de varios especialistas para un manejo holístico de su problema, pues se convierte en el ojo con glaucoma, el pulmón con una sombra, la vesícula biliar con cálculos, la próstata hipertrófica... etc. Ahora que la secuencia del genoma humano puede hacerse en el laboratorio en un día por menos de US\$1 000, se vislumbra una práctica médica personalizada a nivel molecular, olvidando a ese ser de carne y hueso reflejado en el mismo genoma humano.

El uso de tecnologías no siempre efectivas ni seguras y el uso excesivo de medicamentos (algunos sin eficacia demostrada y otros peligrosamente tóxicos o con efectos secundarios graves) han aumentado de manera preocupante la iatrogenia clínica expresada en complicaciones, secuelas o muerte a causa de los servicios recibidos. Por ejemplo, en Estados Unidos los errores médicos matan más gente anualmente (44 000 a 98 000 pacientes) que los accidentes vehiculares (43 458), el cáncer de mama (42 297) o el sida (16 516).<sup>19</sup> Específicamente, las muertes inducidas por medicamentos (38 371 en 2010) son mayores que las muertes causadas por alcohol o armas.<sup>20</sup> Otros estudios concluyen que en Estados Unidos los eventos ad-

versos por drogas causan 140 000 muertes anualmente<sup>21</sup> y que los aparatos o equipos médicos causaron 454 383 traumatismos que requirieron consultas al departamento de urgencias y, de estos pacientes, 58 000 murieron o fueron hospitalizados.<sup>22</sup> A nivel mundial, uno de cada cuatro pacientes hospitalizados adquirirá una infección durante su hospitalización, proporción que aumenta entre 25% y 40% en algunos países en desarrollo.<sup>23</sup> La Organización Mundial de la Salud afirma que el cuidado poco seguro del paciente es ubicuo y está asociado con morbilidad y mortalidad significativas en todo el mundo.<sup>24</sup>

Además de la iatrogenia clínica ha crecido la iatrogenia social, cuando la gente es sometida al poder médico mediante certificados médicos de salud, aptitud, incapacidad, convalecencia, etc.; la gente se vuelve dependiente de las visitas médicas periódicas y de prescripciones de medicamentos para reducir riesgos en personas sanas, o para adoptar ciertos estilos de vida. Todo esto apoyado por la poderosa industria farmacéutica que presiona por la medicación de la vida cotidiana, creando un inmenso mercado de fármacos no siempre inofensivos. Probablemente, en el mediano plazo toda la población que accede a estos servicios médicos estará tomando diariamente medicinas curativas, paliativas, preventivas, estéticas, o modificadoras del estilo de vida. La medicación de la vida cotidiana parece inexorable. Esculapio es sometido por el gran capital e Hygeia vuelve a desvanecerse mientras que la industria farmacéutica presiona cambios en la educación médica para asegurar la medicalización de la vida. Como acotación final a esta desconcertante situación vale la pena recordar a Oliver Wendell Holmes cuando dijo: "¡si todas las medicinas del mundo fueran lanzadas al mar, sería mucho mejor para los humanos pero tanto más peor para los peces!"

Esta confusión con los mal llamados servicios de salud es tal que en publicaciones del más alto prestigio científico se cometen errores tan garrafales como hablar de salud preventiva y servicios de salud preventiva o servicios preventivos de salud (una total incongruencia): es un atentado prevenir la salud y más aún tener servicios que previenen la salud. Ejemplos: "*education plays a role in people's attitudes about preventive health...*".<sup>25</sup> La revista médica más prestigiosa de Estados Unidos publicó una sección denominada *Preventive health services* en su página editorial, relacionada con un debate sobre tamizaje de cáncer de próstata.<sup>26</sup> ¡De lo que se trataba era de medicina preventiva! Una página web define salud preventiva así: "*Preventive health, also known as preventative health is best described as 'warding off disease'*".<sup>27</sup> Tal vez, la joya de la corona es la conferencia *Preventive Health 2011* convocada por el gobierno inglés afirmando que "*this is a crucial time for preventive health provision in the UK*".<sup>28</sup>

Al mimetizar los servicios médicos bajo el nombre de servicios de salud, no sólo se engaña a la sociedad sino que se cometen abusos contra la gente, nacidos de la codicia y la avaricia del gran capital privado que ofrece tecnologías y tratamientos médico-quirúrgicos cada vez más costosos y de incierta efectividad, bajo una clara asimetría de información entre el proveedor y el paciente (ahora cliente). La creciente iatrogenia es una muestra de cómo la panacea de los mal llamados servicios de salud se convierte en némesis. Además, son los verdaderos servicios de salud, no los servicios médicos, los que han contribuido de manera preponderante al mejoramiento de la salud en el mundo.<sup>29</sup>

## Los verdaderos servicios de Salud

Después de analizar la génesis y el desarrollo de esa quimera mal llamada servicios de salud, es necesario explicar cuáles son entonces los verdaderos servicios de salud, los que protegen y promueven la salud, así como aquellos que previenen que ocurra la enfermedad. Podemos clasificarlos en servicios de protección de la salud, servicios individuales de promoción de la salud, servicios colectivos de promoción de la salud y servicios de medicina preventiva. Enseguida se presenta un listado de cada uno de ellos:

### *Servicios de protección de la salud*

- Suministro de agua potable.
- Control y consumo seguro de alimentos y medicamentos.
- Disposición apropiada de residuos.
- Fluoración e higiene bucal.
- Control de agentes tóxicos y radiaciones.
- Seguridad ocupacional.
- Prevención de accidentes.
- Vigilancia y control de enfermedades infecciosas.

### *Servicios individuales de promoción de la salud*

- Fomento de actividad física y ejercicio.
- Fomento de nutrición apropiada.
- Fomento de la higiene personal y de la vivienda.
- Fomento del respeto por los demás.

### *Servicios colectivos de promoción de la salud*

- Abogacía y Políticas Públicas
  - Fomento de la producción de alimentos.
  - Control del uso de tabaco, alcohol y otras drogas.
  - Provisión de vivienda digna e higiénica.
  - Estándares de desarrollo urbano.
    - Zonas verdes, parques, campos de deporte.
    - Andenes y zonas peatonales.
    - Ciclovías.
- Desarrollo de Capital social
  - Organización de la comunidad.
  - Cultura ciudadana – Respeto.

### *Servicios de medicina preventiva*

- Planificación familiar.
- Control del embarazo, parto y puerperio.
- Crecimiento y desarrollo.
- Inmunizaciones.
- Prevención del embarazo en adolescentes.
- Tamizaje y seguimiento de casos.

El actual sector salud no tiene la responsabilidad ni la capacidad para prestar todos estos servicios de salud. La mayoría son prestados por diferentes organizaciones del Estado, especialmente los servicios de protección de la salud, como el suministro de agua potable, la disposición adecuada de residuos y el control de agentes tóxicos y radiaciones. Los que son vitales para la higiene colectiva han llegado a convertirse en grandes empresas públicas y recientemente en empresas privadas, como el suministro de agua potable y la disposición adecuada de residuos. En cambio, los servicios de promoción individual de la salud y los de medicina preventiva son suministrados directamente por el actual sector salud, mientras que los de promoción colectiva de la salud son esfuerzos plurisectoriales cuya efectividad depende fundamentalmente de factores de poder y autoridad.

Si el actual sector salud quiere asumir el liderazgo sobre los verdaderos servicios de salud, tendrá que reformar ra-

dicalmente la organización del ministerio y las secretarías de salud (hoy secretarías predominantemente de servicios médicos). Esta reforma debe garantizar la formación de alianzas sectoriales, la creación de capacidad para promover y fomentar la organización de las comunidades y fortalecer las funciones de rectoría, abogacía y análisis de políticas públicas que sean necesarias para asegurar el suministro de los verdaderos servicios de salud, independientemente de la institución pública o privadas que los suministra. Un cambio como el propuesto garantizaría la viabilidad de la importante iniciativa salud en todas las políticas.<sup>30</sup>

## Consecuencias

La importancia de llamar las cosas por su nombre es enorme. Tomemos el caso de Colombia que mercantilizó los servicios médicos mediante un sistema de aseguramiento pagado por los empleadores, los empleados, los independientes y por el Gobierno en el caso de la población pobre. Se crearon unos intermediarios privados denominados incorrectamente empresas promotoras de salud pues no son más que aseguradoras con ánimo de lucro que en nada protegen ni promueven la salud de la población y muestran altos grados de corrupción. Su poder ha crecido hasta dominar todo el sistema de provisión de servicios médicos, constriñendo la autonomía de la práctica médica, la libertad de elección del paciente y limitándole los beneficios autorizados por ley. Las EPS, que en nada promueven la salud, son las que deciden si el paciente puede obtener o no el examen de laboratorio o la prescripción ordenados por el médico. Además, el Gobierno les permitió recuperar los copagos y cuotas moderadoras dizque para que hagan promoción y prevención, algo que no saben hacer, y cuando lo hacen, son una pantomima vergonzosa de prevención de la enfermedad y de promoción de la salud. Tal sistema de servicios médicos ha sido enormemente costoso para todos, altamente ineficiente y de paso proletarizó la profesión médica. Sin embargo, las asociaciones médicas siguen distantes pensando en el beneficio individual, mientras el sistema somete al médico a un trato de operario y convierte al paciente en un consumidor desprotegido y pasivo.<sup>31</sup>

La gente debe saber que al pagar obligatoriamente un seguro médico definido por ley (que no ofrece verdaderos servicios de salud) está siendo cubierto por un paquete básico de servicios médicos que, aunque sea igual para todos, la prima del seguro no es equitativa: tanto el ciudadano que gana un salario mínimo como el que gana un salario 10 veces mayor pagan el mismo porcentaje; pero no es lo mismo recortar 20 cuando el ingreso es 500 que recortar 200 cuando el ingreso es 5 000. Mientras que al de salario mínimo le quedan sólo 480, alterando negativamente su presupuesto para vivir, al de mayor ingreso no le afecta su forma de vivir la diferencia entre 5 000 y 4 800. Además, en el caso colombiano, no es la manera más eficiente de administrar seguros médicos pues el intermediario es enormemente costoso al quedarse con casi una cuarta parte de los fondos del aseguramiento. Una alternativa que sí parece más equitativa y eficiente es el financiamiento de servicios médicos con impuestos progresivos o primas progresivas y convertir los intermediarios en organizaciones sin ánimo de lucro. El Estado, por su parte, debe financiar los verdaderos servicios de salud mediante apropiaciones adecuadas del presupuesto público que garanticen su funcionamiento eficiente y efectivo.

Otro impacto muy negativo de los mal llamados servicios de salud fue que el 94% del total del gasto público en salud se dedicó a financiar atención médica, mientras que los fondos para controlar, reducir, eliminar o evitar problemas de salud prioritarios, como los inaceptables brotes epidémicos de dengue, la epidemia de obesidad, la propagación del VIH/sida, el incremento de casos nuevos de tuberculosis y de sífilis, entre otros, sólo alcanzan al 4% del total del gasto público en salud.<sup>32</sup> Además, en el caso colombiano, al convertir las Secretarías de Higiene en Secretarías mal llamadas de Salud, tuvieron que dedicar el 80% de su esfuerzo a conseguir los fondos para garantizar el aseguramiento médico de los más pobres. Igualmente, la organización de las mal llamadas Secretarías de Salud es una muestra de la incoherencia entre su verdadero objeto y sus funciones, y de la incoherencia en las acciones para mejorar la salud de la población usando los seguros médicos impuestos por el sistema.

Una advertencia final. No se pretende estar en contra de los servicios médicos, sino de que se mienta con ellos al disfrazarlos de servicios de salud. Las intervenciones para proteger, promover o mantener la salud poco tienen que ver con los servicios médicos engañosamente bautizados como servicios de salud. Además, se ha inducido a la gente a pensar falsamente que la medicina es salud y de paso brindarle una utopía con intervenciones clínicas y quirúrgicas que sólo pueden paliar o controlar la enfermedad y, en ocasiones, curarla. Tal vez lo que ha sucedido es la generación de una distopia involuntaria que ha traído problemas de diversa índole como los descritos anteriormente, confinando a su mínima expresión la acción de los verdaderos servicios de salud.

Tampoco se quiere decir que el médico no puede mejorar la salud de sus pacientes. Por el contrario, la función docente del médico es una manera importante de contribuir individualmente a proteger, mantener y conservar la salud de sus pacientes, pero es lo que menos sabe hacer a pesar que es la función que le hace merecedor al título de doctor (de *docere*). La enseñanza de la higiene individual y colectiva así como de hábitos de vida saludables debe constituir parte fundamental de los servicios que ofrece el médico. Éste debe volver a actuar pensando en que el enfermo es más importante que la enfermedad y que los cinco sentidos son herramientas de diagnóstico irremplazables por pruebas de laboratorio: escuchar, observar, palpar, auscultar y hasta oler al enfermo es parte vital

del verdadero arte de la medicina. La Universidad, por su parte, debe investigar sobre los verdaderos servicios de salud y formar profesionales para analizar políticas públicas y hacer abogacía que garanticen el suministro equitativo, eficiente y efectivo de los servicios de salud a la población.

Finalmente, la medicina concebida como diagnóstico y tratamiento individual de la enfermedad no puede restablecer la salud: sólo puede en algunos casos controlar o curar la enfermedad o paliar sus efectos. En el mejor de los casos, puede restablecer la homeostasis en el organismo enfermo, pero esto no es recuperar la salud, pues ésta depende de la interacción entre las características del individuo y de la población con el medio ambiente. Los servicios médicos concentran su esfuerzo en conocer y entender la etiología y la patogénesis de la enfermedad para tratar de eliminarla o controlarla, olvidándose cada vez más del enfermo, mientras que los servicios de salud deben dedicarse a la salutogénesis, entendida como la forma de ocasionar la interacción coherente del individuo y la población con un ambiente higiénico, sano y benéfico para generar salud. Antonovsky, el proponente de la salutogénesis, plantea en una bella metáfora la diferencia entre servicios médicos y servicios de salud: "... la devoción del sistema de cuidado de la enfermedad (es) salvar a los nadadores que se ahogan río abajo con medidas heroicas, más que preguntarse 'quién o qué los empuja al río en primer lugar ... qué tan peligroso es nuestro río (la vida) y qué tan bien sabemos nadar'".<sup>33</sup> El mismo autor propone que, para saber responder estas preguntas, es necesario tener sentido de coherencia, el cual nos permite percibir el mundo de manera comprensible, manejable y con significado. En fin, si en realidad se quiere mejorar la salud de la población, es necesario reivindicar a Hygeia y Hermanarla con Esculapio. Para ello, el médico debe ampliar su papel en la sociedad, pues como dijo Virchow, los médicos son abogados naturales de los pobres y los problemas sociales encajan principalmente dentro de su jurisdicción. En esta tarea, la educación médica tendrá que utilizar la ciencia del diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad conjuntamente con otras ciencias sociales, para el diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud de una comunidad. La medicina comunitaria surgirá de la fusión de Hygeia y Esculapio y plantearía el uso científico desde la medicina molecular hasta la medicina basada en determinantes de salud como el gran desafío para la educación médica actual.

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

*El autor no manifiesta conflictos de interés.*

#### Cómo citar este artículo

Echeverri O. La quimera de los servicios de salud. Salud i Ciencia 20(8):852-8, Oct 2014

#### How to cite this article

Echeverri O. The chimera of health services. Salud i Ciencia 20(8):852-8, Oct 2014

### Autoevaluación del artículo

Los verdaderos servicios de salud incluyen aquellas tareas de protección, así como los servicios individuales y colectivos de promoción de la salud y servicios de medicina preventiva.

#### ¿Cuál de estas prestaciones forman parte de los servicios de protección de la salud?

A, El suministro de agua potable; B, La prevención de accidentes; C, La disposición apropiada de los residuos; D, El control de los agentes radioactivos; E, Todas son correctas

Verifique su respuesta en [www.siic.salud.com/data/evaluaciones.php/126273](http://www.siic.salud.com/data/evaluaciones.php/126273)



**Bibliografía**

1. Graves R. Greek Myths. 2nd ed. New York: Penguin books; 1992.
2. Eisenberg L. Rudolf Virchow: The physician as politician. In Bonhoeffer K. Gerecke D (Ed). Maintain life on earth. Document of Sixth World Congress of the International physicians for the Prevention of Nuclear War in Cologne, May 29 - June 1, 1986. Munich: Jungjohann Verlagsgesellschaft Nekarsulum und Munchen; 1987. Pp. 79-84.
3. Vagerö D. The evolution of health care Systems in England, France and Germany in the Light of the 1848 European revolutions. Acta Sociologica 26(1):83-88, 1983.
4. Forsyth G. Doctors and the State Medicine. A Study of the British health Service. New York: J.B. Lippincott Co; 1966. P. 15.
5. Social Insurance and Allied Services. Report by Sir William Beveridge. Published by His Majesty's Stationery Office; 1942. P. 11.
6. Nhs.uk. The NHS in England - About the NHS - NHS core principles. 2009-03-23. Disponible en: <http://www.nhs.uk/NHSEngland/aboutnhs/Pages/NHSCorePrinciples.aspx>.
7. Abbott CC. Don't be doped: An exposure of state medical tyranny. British Library of Political & Economic Sciences. Pamphlet Collection N°P184780; 1945. P. 3.
8. Bulger R. Technology, bureaucracy, and healing in America. Iowa City, University of Iowa Press; 1988. Pp. 63-93.
9. White KL. The Ecology of Medical Care: Origins and Implications for Population-Based Healthcare Research. Health Services Research 32(1):18, 1997.
10. Deaton A. What does the empirical evidence tell us about the injustice of health inequalities? New Jersey. Center for Health and Wellbeing, Princeton University; 2011.
11. Whiteside N. Private Provision and Public Welfare: Health Insurance between the Wars. En Gladstone D (Ed): Before Beveridge: Welfare before the Welfare State. Civitas. Choice in Welfare No. 47. London: The Cromwell Press; 1999. P. 34.
12. Echeverri O. Mercantilización de los servicios de salud para el desarrollo: el caso de Colombia. Rev Panam Salud Publica 24(3):210-6; 2008.
13. Lalonde M A. New Perspective on the Health of Canadians. A working document. Ottawa, Canada; 1974.
14. CBO: Research on the Comparative Effectiveness of Medical Treatments: Issues and Options for an Expanded Federal Role. The Congress of the United States. Congressional Budget Office; 2007. P. 1.
15. White KL. International comparisons of health services systems. Milbank Memorial Fund Quarterly. XLVI, Part 2. P. 10.
16. Brownlee S. Overtreatment. Why too much medicine is making us sicker and poorer. New York: Bloomsbury USA, 2008. Pp. 142-175.
17. Porter M., Teisberg R. Redefining Competition in Health Care, Harvard Business Review:64-77, 2004.
18. Dever A. Community Health Analysis. Global awareness at the local level. 2nd ed. New York: Aspen Publishers; 1991. P. 37.
19. Institute of Medicine (US). To Err is Human: Building a Safer Health System. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS (Eds.) Washington, DC: National Academy Press; 2000.
20. CDC: Morbidity and Mortality Weekly Report. January 14; 2011.
21. Runciman WB, Edmonds MJ, Pradhan M. Setting priorities for patient safety. Quality and Safety in Health Care 11:224-229, 2002.
22. Hefflin BJ, Gross TP, Schroeder TJ. Estimates of medical device--associated adverse events from emergency departments. Am J Prev Med 27:246-253, 2004.
23. World Health Organization. Geneva. World Alliance for Patient Safety. WHO guidelines on hand hygiene in health care (advanced draft): a summary. Geneva; 2005.
24. World Health Organization. Geneva. World Alliance for Patient Safety. Summary of the evidence on patient safety: implications for research. Edited by Ashish Jha; 208. P. 3.
25. Graham C. Happiness and Health: Lessons and Questions-for Public Policy. Health Affairs 173:72-86, 2008.
26. Editorial. Preventive Health Services. N Engl J Med 331:1156-1158, 1994.
27. Disponible en: <http://www.preventive-health-guide.com>
28. Disponible en: <http://www.preventivehealth-conference.co.uk/>
29. McKewon T. The role of medicine. Dream, mirage or nemesis? New Jersey: Princeton University Press; 1979.
30. Puska P. European J Pub Hlth 17(4):328, 2007.
31. Echeverri O. *ibid*.
32. Ministerio de la Protección Social: Recursos para la salud 2009. Bogotá: Ministerio de la Protección Social; 2010.
33. Antonovsky A. The salutogenic model as a theory to guide health promotion. Health Promotion International Vol. 11, No. 1 Oxford University Press; 1996. Disponible en: <http://heapro.oxford-journals.org>

**Curriculum Vitae abreviado del autor**

**Oscar Echeverri Cardona.** Profesor Asociado (Retirado), Escuela de Medicina, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Consultor del Banco Mundial. Campo de especialización en salud pública. Autor de más de 15 publicaciones en revistas médicas especializadas, colombianas e internacionales.

# El ultrasonido con dispositivos portátiles es útil para el diagnóstico del ictus agudo

## Portable ultrasound equipment of use in diagnosing acute ictus

Patricia Martínez Sánchez

Doctor en Medicina y Cirugía, especialista en Neurología, Centro de Ictus y Servicio de Neurología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



www.siicsalud.com/dato/arsic.php/122656

Segunda edición, corregida y ampliada:  
24/10/2014

Enviar correspondencia a: Patricia Martínez Sánchez, Hospital Universitario La Paz, Centro de Ictus y Servicio de Neurología, Madrid, España  
patrindalo@hotmail.com



+ Versión extensa, especialidades  
médicas relacionadas, producción  
bibliográfica y referencias profesionales  
de la autora.

### Abstract

*Transcranial Doppler (TCD) and carotid duplex (CD) can be used as portable tests, thus allowing for bedside use in the Emergency Service and Neurointerventional Room. Both tests broaden the abilities of the stroke neurologist to rapidly evaluate the vascular tree, facilitating a rapid diagnosis and appropriate therapeutic decisions. There is a growing use of transcranial duplex (TCDu), which also allows assessment of the brain parenchyma, which is especially useful in monitoring the evolution of brain hemorrhage, intracranial mass effect and hydrocephalus. Finally, the TCD has a therapeutic effect because it enhances arterial recanalization after tPA administration. The TCD, TCDu and CD are excellent diagnostic tools that should be used in all patients with ischemic or hemorrhagic stroke.*

**Key words:** transcranial ultrasound, carotid ultrasound, microbubble contrast agents, brain infarction, cerebral hemorrhage

### Resumen

La ecografía Doppler transcraneal (EDTC) y el dúplex carotídeo (DC) pueden realizarse mediante dispositivos portátiles, lo que permite su utilización junto a la cama del paciente en el Servicio de Urgencias y en la sala de neurointervencionismo. Ambas técnicas permiten el diagnóstico del estado del árbol vascular cerebral y facilitan un diagnóstico rápido y una decisión terapéutica adecuada. Existe una creciente utilización del dúplex transcraneal (DuTC), que nos permite, además, la valoración del parénquima cerebral, lo que es especialmente útil en la monitorización de la evolución de las hemorragias cerebrales, el efecto masa intracraneal y la hidrocefalia. Finalmente, la EDTC tiene un efecto terapéutico, ya que potencia la recanalización con activador tisular del plasminógeno (tPA). La EDTC, el DuTC y el DC son herramientas diagnósticas excelentes que deberían utilizarse en la evaluación inmediata de todos los pacientes con ictus isquémico o hemorrágico agudo.

**Palabras clave:** ultrasonido transcraneal, ultrasonido carotídeo, ecocontrastes, infarto cerebral, hemorragia cerebral

### Introducción

El ultrasonido permite la monitorización de las arterias cerebrales intracraneales y extracraneales, facilita la indicación de terapias de reperusión<sup>1,2</sup> y ayuda a establecer un pronóstico clínico<sup>3-6</sup> en poco tiempo. Además, el Doppler transcraneal (DTC) tiene un efecto terapéutico que potencia la recanalización tras la administración de activador tisular del plasminógeno (tPA) intravenoso (IV).<sup>7</sup>

El dúplex transcraneal (DuTC) nos permite la valoración del parénquima cerebral, por lo que puede utilizarse en la monitorización de la evolución de las hemorragias cerebrales, el efecto masa intracraneal y la hidrocefalia.<sup>8-10</sup>

El dúplex carotídeo (DC) nos proporciona información sobre las características de las placas carotídeas, y ayuda a identificar aquellas que son más inestables.<sup>11</sup>

### El DTC en la monitorización de la recanalización arterial luego de tratamientos intravenosos y endovasculares

La monitorización con DTC en el ictus agudo permite evaluar desde una obstrucción de una arteria intracraneal hasta medir el grado de flujo residual tras la administración de tPA IV.<sup>12-14</sup> Estas variaciones del flujo arterial han sido graduadas, plasmándose en la escala de flujo residual TIBI.<sup>15</sup> Dicha escala establece seis grados de flujo sanguíneo. El grado 0 es flujo ausente, el 1 mínimo, el 2 amortiguado, el 3 disminuido, el 4 acelerado y el 5 normal.<sup>13</sup> Los grados de flujo TIBI se correlacionan con la gravedad del ictus isquémico y la probabilidad de recanalización temprana con tPA IV.<sup>17,18</sup>

El DTC ha sido utilizado para monitorizar la recanalización arterial tras la aplicación de terapias de recana-

lización endovasculares, como tPA intraarterial (IA), dispositivos de extracción mecánica como el MERCI y el Penumbra, así como angioplastia con *stent* intracraneal, perfilándose la velocidad diastólica final (VDF) como un factor asociado con la recanalización/reperusión completa, la mejoría neurológica temprana y la evolución funcional favorable.<sup>19,20</sup>

### Utilidad del DuTC en la monitorización de la recanalización arterial en el ictus isquémico agudo

El DuTC también nos permite localizar y establecer el grado de una lesión vascular (oclusión/estenosis),<sup>21</sup> con datos comparables a los de otras técnicas de imagen convencionales.<sup>22-27</sup> La limitación más importante del DuTC es la mayor frecuencia de ventana temporal inadecuada para realizar el estudio diagnóstico, que se solventa fácilmente con el uso de ecopotenciadores (EP).<sup>23</sup>

Un comité de expertos ha propuesto recientemente los criterios COGIF (*Consensus on Grading Intracranial Flow Obstruction*) para establecer el flujo residual mediante DuTC:<sup>28</sup> un COGIF 1 implicaría la oclusión completa del vaso y ausencia de flujo (equivalente al TIBI 0); el COGIF 2 supone la ausencia de flujo diastólico (equivalente a TIBI 1) y sugiere una canalización parcial; en el COGIF 3 coexisten bajas velocidades sistólica y diastólica y también sugiere una recanalización parcial (equivalente a los TIBI 2-3); por último, el COGIF 4 corresponde a una perfusión completa, diferenciando en este grupo 3 subcategorías: flujo normal, flujo estenótico (con aumento de velocidades focales) y flujo aumentado en un segmento o hiperperfusión (engloba los criterios TIBI 4-5).

Los grados COGIF se utilizan, por el momento, en el ámbito de la investigación y se requieren estudios de validación en la práctica clínica.

### Ultrasonido transcraneal terapéutico

El ultrasonido transmite energía mecánica al trombo intraarterial, que puede movilizarlo y aumentar su superficie de exposición al tPA, favoreciendo su lisis. El ensayo clínico CLOTBUST demostró que la aplicación continua de ultrasonido mediante DTC a una frecuencia de 2 MHz en el punto de la oclusión arterial intracraneal potenciaba de manera segura la recanalización tras tPA IV en pacientes con infarto cerebral, con una tendencia no significativa a una mejor evolución clínica.<sup>7</sup>

Además, se ha descrito que las microburbujas (MB) de contraste ecográfico podrían potenciar el efecto del ultrasonido en la recanalización de la arteria cerebral media (ACM) durante la fibrinólisis IV.<sup>29</sup> Un ensayo clínico reciente analizó la eficacia de la infusión de MB de gas perflutren con cubierta lipídica, combinadas con tPA IV y DTC en pacientes con isquemia cerebral aguda. El estudio concluyó que las MB eran seguras a dosis bajas (1.4 ml); sin embargo, las dosis más altas (2.8 ml) se asociaron con la presencia de transformación hemorrágica intracraneal grave, por lo que el estudio se interrumpió de manera prematura.<sup>30</sup> Se requieren más estudios para establecer el papel de las MB en la potenciación segura de la fibrinólisis IV.

Por otro lado, varios estudios han analizado la acción del DuTC en la potenciación de la fibrinólisis sistémica en trombosis agudas de la ACM; aunque parece que esto ocurre, también se ha asociado con un incremento en el riesgo de transformación hemorrágica.<sup>31</sup>

### El DuTC en la valoración del edema cerebral y el efecto masa intracraneal

Diversos estudios han mostrado la utilidad del DuTC para detectar y monitorizar en el tiempo el desplazamiento de la línea media. La medida se lleva a cabo comparando la distancia desde la calota craneal hasta el III ventrículo en ambos lados de la cabeza, lo que ha mostrado una excelente correlación con la TC cerebral.<sup>9,32</sup>

### Estudio del hematoma cerebral mediante DuTC

El DuTC puede evaluar la presencia de hematomas cerebrales, ya que estos se muestran muy ecogénicos en relación con el resto del parénquima cerebral.<sup>33</sup> Además, también puede monitorizarse el crecimiento del hematoma.<sup>34</sup>

### Papel del DuTC en la monitorización de la hidrocefalia

Un estudio reciente ha mostrado que un aumento en el ancho del ventrículo lateral de 5.5 mm tras el cierre del drenaje, medido por DuTC, tiene una alta sensibilidad y especificidad para la indicación de la apertura de dicho drenaje, con una excelente correlación con las imágenes de TC cerebral.<sup>10</sup>

### Caracterización de la placa de ateroma carotídea en el ictus agudo

La ecogenicidad de la placa de ateroma medida con DC está relacionada con su composición histológica.<sup>35,36</sup> Las placas inestables tienen mayor contenido lipídico y, con mayor frecuencia, hemorragias intraplaca, y ambas características están relacionadas con la ecolucencia (baja ecogenicidad). Sin embargo, el tejido fibroso y el calcio, ambos relacionados con placas estables son más ecogénicos.

La mayor ecolucencia de la placa se asocia con la aparición de eventos isquémicos neurológicos<sup>37</sup> y con un incremento en el número de embolias tras endarterectomía o angioplastia con colocación de *stent* carotídeo.<sup>38-40</sup>

Un estudio reciente ha mostrado que los valores bajos en la mediana de la escala de grises (GSM, del inglés *Gray Scale Median*) estandarizada de las placas carotídeas con estenosis del 30% al 99%, se correlacionan con los síntomas y la presencia de microembolias en el DTC.<sup>40</sup> Además, un estudio realizado en nuestro centro ha mostrado que, en pacientes con placas de ateroma carotídeas bilaterales, las placas sintomáticas son más ecolucientes, con un valor de corte de GSM < 24.5 como factor predictor de síntomas, independientemente del grado de estenosis.<sup>41</sup>

La ecolucencia de la placa carotídea, medida con la GSM estandarizada, se modifica en las primeras horas-días tras producirse un evento isquémico cerebral, lo que podría ser un indicador temprano de remodelación.<sup>42</sup> Sin embargo, se desconoce la utilidad de la monitorización de los cambios de ecolucencia de las placas en la predicción de recurrencias.

### Conclusión

El uso de técnicas neurosológicas ha revolucionado el diagnóstico rápido y a bajo costo del paciente con ictus isquémico o hemorrágico agudo, por lo que deben ser una parte esencial de la formación y la práctica en las enfermedades cerebrovasculares.

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

*La autora no manifiesta conflictos de interés.*

Nota de la redacción: Las imágenes correspondientes a este trabajo pueden visualizarse en la versión extensa en [www.siicsalud.com/dato/arsic.php/122656](http://www.siicsalud.com/dato/arsic.php/122656).

#### Lista de abreviaturas y siglas

DTC, Doppler transcraneal; tPA, activador tisular del plasminógeno; IV, intravenoso; DuTC, dúplex transcraneal; DC, dúplex carotídeo; IA, intraarterial; VDF, velocidad diastólica final; EC, ecopotenciadores; COGIF, *Consensus on Grading Intracranial Flow Obstruction*; MB, microburbujas; ACM, arteria cerebral media; GSM, *Gray Scale Median*.

#### Cómo citar este artículo

Martínez Sánchez P. El ultrasonido con dispositivos portátiles es útil para el diagnóstico del ictus agudo. *Salud i Ciencia* 20(8):859-61, Oct 2014.

#### How to cite this article

Martínez Sánchez P. Portable ultrasound equipment of use in diagnosing acute ictus. *Salud i Ciencia* 20(8):859-61, Oct 2014.

## Autoevaluación del artículo

Las técnicas neurosonológicas son herramientas fáciles de utilizar y de bajo costo que nos permiten la valoración urgente del paciente con ictus agudo.

### ¿Cuál de estos métodos de neurosonología puede efectuarse con equipos portátiles?

A, El dúplex transcraneal; B, La ecografía Doppler transcraneal; C, El dúplex carotídeo; D, Todas son correctas; E, Ninguna es correcta.

Verifique su respuesta en [www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/122656](http://www.siicsalud.com/dato/evaluaciones.php/122656).

### Bibliografía

- Song JK, Cacayorin ED, Campbell MS, y col. Intracranial balloon angioplasty of acute terminal internal carotid artery occlusion. *AJNR Am J Neuroradiol* 23:1308-1312, 2002.
- Eckstein HH, Schumacher H, Dorfler A, y col. Carotid endarterectomy and intracranial thrombolysis: simultaneous and staged procedures in ischemic stroke. *J Vasc Surg* 19:459-471, 1999.
- Wong KS, Li H, Chan YL, Ahuja A, Lam WWM, Wong A, Kay R. Use of transcranial Doppler ultrasound to predict outcome in patients with intracranial large-artery occlusive disease. *Stroke* 31:2641-2647, 2000.
- Purroy F, Montaner J, Delgado P, y col. Usefulness of urgent combined carotid/transcranial ultrasound testing in early prognosis of TIA patients. *Med Clin (Barc)* 126:647-50, 2006.
- Saqqur M, Molina CA, Salam A, y col. for the CLOTBUST Investigators. Clinical deterioration after intravenous recombinant tissue plasminogen activator treatment: a multicenter transcranial Doppler study. *Stroke* 38:69-74, 2007.
- Saqqur M, Uchino K, Demchuk AM, y col. for the CLOTBUST Investigators. Site of arterial occlusion identified by transcranial Doppler predicts the response to intravenous thrombolysis for stroke. *Stroke* 38:948-954, 2007.
- Alexandrov AV, Molina CA, Grotta JC, y col. for the CLOTBUST Investigators. Ultrasound-enhanced thrombolysis for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 351:2170-2178, 2004.
- Santamarina E, Delgado-Medeiros R, Rubiera M, y col. Transcranial duplex sonography for monitoring hyperacute intracerebral hemorrhage. *Stroke* 40:987-990, 2009.
- Bertram M, Khoja W, Ringleb P, Schwab S. Transcranial colour-coded sonography for the bedside evaluation of mass effect after stroke. *European Journal of Neurology* 7:639-646, 2000.
- Kiphuth IC, Huttner HB, Struffert T, Schwab S, Köhrmann M. Sonographic monitoring of ventricle enlargement in poshemorrhagic hydrocephalus. *Neurology* 76:858-862, 2011.
- Martínez-Sánchez P, Ruiz-Ares G, Díez-Tejedor E. Estudio de la placa ateromatosa carotídea. En: *Manual de Neurosonología*. Ed. Panamericana, Madrid; 2011. pp. 104-116.
- Chernyshev OY, Garami Z, Calleja S, y col. Yield and accuracy of urgent combined carotid/transcranial ultrasound testing in acute cerebral ischemia. *Stroke* 36:32-37, 2004.
- Martínez-Sánchez P, Tsvigoulis G, Lao A, Sharma V, Alexandrov V. Ultrasound in acute ischemic stroke. *Neurología* 24(1):59-68, 2009.
- Martínez Sánchez P, Serena J, Alexandrov AV, Fuentes B, Fernández-Domínguez J, Díez-Tejedor E. Update on ultrasound techniques for the diagnosis of cerebral isquemia. *Cerebrovasc Dis Suppl* 1:9-18, 2009.
- Perren F, Loulidi J, Graves R y col. Combined IV-intraarterial thrombolysis: a color-coded duplex pilot study. *Neurology* 67:324-326, 2006.
- Demchuk AM, Burgin WS, Christou I, y col. Thrombolysis in brain ischemia (TIBI) transcranial Doppler flow grades predict clearly recovery, and mortality in patients treated with tissue plasminogen activator. *Stroke* 32:89-93, 2001.
- Burgin WS, Malkoff M, Felberg RA, y col. Transcranial Doppler ultrasound criteria for recanalization after thrombolysis for middle cerebral artery stroke. *Stroke* 13:1128-1132, 2000.
- Labiche LA, Malkoff M, Alexandrov AV. Residual flow signals predict complete recanalization in stroke patients treated with TPA. *J Neuroimaging* 13:28-33, 2003.
- Rubiera M, Cava L, Tsvigoulis G, y col. Diagnostic criteria and yield or real-time transcranial Doppler monitoring of intra-arterial reperfusion procedures. *Stroke* 41(4):695-9, 2010.
- Alexandrov AV, Tsvigoulis G, Rubiera M, y col. for the TUCSON Investigator. End-diastolic velocity increase predicts recanalization and neurological improvement inpatients with ischemic stroke with proximal arterial occlusions receiving reperfusion therapies. *Stroke* 41(5):948-52, 2010.
- Eggers J, Pade O, Rogge A, Schreiber SJ, Valdueza JM. Transcranial color-coded sonography successfully visualizes all intracranial parts of the internal carotid artery using the combined transtemporal axial and coronal approach. *AJNR Am J Neuroradiol* 30(8):1589-1593, 2009.
- Sallustio F, Kern R, Günther M, y col. Assessment of intracranial collateral flow by using dynamic arterial spin labeling MRA and transcranial color-coded duplex ultrasound. *Stroke* 39: 1894-1897, 2008.
- Postert T, Braun B, Meves S, y col. Contrast-enhanced transcranial color-coded sonography in acute hemispheric brain infarction. *Stroke* 30:1819-1826, 1999.
- Baumgartner RW, Heinrich P, Mattle P, Schroth G. Assessment of = 50% and < 50% intracranial stenoses by transcranial color-coded duplex sonography. *Stroke* 30:87-92, 1999.
- Kunz A, Hahn G, Mucha D, y col. Echo-enhanced transcranial color-coded duplex sonography in the diagnosis of cerebrovascular events: a validation study. *AJNR* 27:122-127, 2006.
- Gerriets T, Postert T, Goertler M, y col. DIAS I: duplex-sonographic assessment of the cerebrovascular status in acute stroke: a useful tool for future stroke trials. *Stroke* 31:2342-2345, 2000.
- Gerriets T, Goertler M, Stolz E, y col. Feasibility and validity of transcranial duplex sonography in patients with acute stroke. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 73:17-20, 2002.
- Nedelmann M, Stolz E, Gerriets T, y col. for the TCCS consensus group. Consensus recommendations for transcranial color-coded duplex sonography for the assessment of intracranial arteries in clinical trials on acute stroke. *Stroke* 40:3238-3244, 2009.
- Molina CA, Ribo M, Rubiera M, y col. Microbubble administration accelerates clot lysis during continuous 2-MHz ultrasound monitoring in stroke patients treated with intravenous tissue plasminogen activator. *Stroke* 37:425-9, 2006.
- Molina CA, Barreto AD, Tsvigoulis G, y col. Transcranial ultrasound in clinica sonothrombolysis (TUCSON) trial. *Ann Neurol* 66(1):28-38, 2009.
- Eggers J. Acute stroke: therapeutic transcranial color duplex sonography. *Front Neurol Neurosci* 21:162-70, 2006.
- Gerriets T, Stolz E, König S, y col. Sonographic monitoring of midline shift in space-occupying stroke: an early outcome predictor. *Stroke* 32:442-447, 2001.
- Seidel G, Cangür H, Albers T, Burgemeister A, Meyer-Wiethe K. Sonographic evaluation of hemorrhagic transformation and arterial recanalization in acute hemispheric ischemic stroke. *Stroke* 40:119-123, 2009.
- Pérez ES, Delgado-Mederos R, Rubiera M, y col. Transcranial duplex sonography for monitoring hyperacute intracerebral hemorrhage. *Stroke* 40(3):987-990, 2009.
- Gronholdt ML, Nordestgaard BG, Wiebe BM, y col. Echo-lucency of computerized ultrasound images of carotid atherosclerotic plaques are associated with increased levels of triglyceride-rich lipoproteins as well as increased plaque lipid content. *Circulation* 97:34-40, 1998.
- Mathiesen EB, Bonaa KH, Joakimsen O. Echolucent plaques are associated with high risk of ischemic cerebrovascular events in carotid stenosis: the Tromsø Study. *Circulation* 103:2171-2175, 2001.
- Ohki T, Marin ML, Lyon RT, y col. Ex vivo human carotid artery bifurcation stenting: correlation of lesion characteristics with embolic potential. *J Vasc Surg* 27:463-471, 1998.
- Tegos TJ, Sabetai MM, Nicolaidis AN, y col. Correlates of embolic events detected by means of transcranial Doppler in patients with carotid atheroma. *J Vasc Surg* 33:131-138, 2001.
- Henry M, Henry I, Klonaris C, y col. Benefits of cerebral protection during carotid stenting with the PercuSurge GuardWire system: midterm results. *J Endovasc Ther* 9:1-13, 2002.
- Sztajzel R, Momjian-Mayor I, Comelli M, Momjian S. Correlation of cerebrovascular symptoms and microembolic signals with the stratified gray-scale median analysis and color mapping of the carotid plaque. *Stroke* 37:824-829, 2006.
- Ruiz-Ares G, Fuentes B, Martínez-Sánchez P, Martínez-Martínez M, Díez-Tejedor E. Utility of the assessment of echogenicity in identification of symptomatic carotid artery atheroma plaques in ischaemic stroke patients. *Cerebrovasc Dis* 2011. In press.
- Martínez-Sánchez P, Fernández-Domínguez J, Ruiz-Ares G, Fuentes B, Alexandrov AV, Díez-Tejedor E. Changes in carotid plaque echogenicity with time since the stroke onset: the UNPACK study. *Stroke* 41:e479, 2010.

### Curriculum Vitae abreviado de la autora



**Patricia Martínez Sánchez.** Doctora en medicina y cirugía. Especialista en neurología. Neuróloga Adjunta, Laboratorio de ultrasonografía cerebrovascular. Servicio de neurología y Centro de Ictus, Centro de Investigación Idipaz Hospital universitario La Paz, Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España. Campo de especialización: Enfermedad cerebrovascular, Neurosonología.

# Desordens de fala (*Trastornos del habla*) de ordem fonológica a partir de diferentes concepções teóricas

## *Speech disorders of a phonological order from different theoretical conceptions*

Helena Bolli Mota

Fonoaudióloga, Docente do Curso de Fonoaudiologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil

Beatriz dos Santos-Carvalho, Fonoaudióloga, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil

Luciana da Silva Barberena, Fonoaudióloga, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil

Marileida Barichelo Gubiani, Fonoaudióloga, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil

Roberta Michelon Melo, Fonoaudióloga, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil

### Acceda a este artículo en siicsalud

Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)



[www.siicsalud.com/dato/arsic.php/139069](http://www.siicsalud.com/dato/arsic.php/139069)

Recepción: 8/11/2013- Aprobación: 3/10/2014  
Primera edición, [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com): 31/10/2014

Enviar correspondencia a: Luciana da Silva Barberena, Universidade Federal de Santa Maria, RS, Brasil, 97015660, Santa Maria, Brasil  
[lucianabarberena@hotmail.com](mailto:lucianabarberena@hotmail.com)



+ Versión extensa, especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de las autoras.

### Abstract

*This research analysis on speech disorders (and their theoretical basis) from a review of works published preferably over the last 10 years is the subject of the present study. It aims to conduct a review of the literature on national and international studies that were based on theoretical conceptions in the following: Autosegmental Theory, Optimality Theory, Phonology of Use and Gestural Phonology. Despite being a subject of great importance, studies do not always reveal the linguistic aspect on which they were based, something which would be of great importance to the scientific community. The interaction between the clinician and the patient can be sustained in the analysis of different perspectives, and it is the professional who works on the study and application of theoretical principles in language acquisition and development, and who is responsible for achieving the best possible outcome in the development of the language and, consequently, of the phonological system. The phonological theory has been fundamental in the development of speech therapy. The shift in focus is reflected in new theoretical approaches such as Optimality Theory, Phonology of Use and Gestural Phonology. Attention is centred on these perspectives in order to verify the applicability and effectiveness of the intervention of "speech errors". Importantly, all the theories studied make a great contribution to the assessment, planning and intervention in speech disorders.*

**Key words:** speech, speech disorders, language pathology, language and hearing sciences, linguistics

### Resumo

Apresentar a análise de pesquisas sobre as desordens de fala (*los trastornos del habla*) (e seu embasamento [*su basamento*] teórico) a partir de uma revisão de trabalhos publicados preferencialmente nos (*en los*) últimos 10 anos é o (*es el*) tema deste estudo, que tem por objetivo realizar uma revisão bibliográfica dos estudos nacionais e internacionais que foram embasados nas (*tuvieron como base las*) seguintes concepções teóricas: teoria autossegmental, teoria da otimidade, fonologia de uso e fonologia gestual. Apesar de ser um tema de grande importância, nem sempre os (*no siempre los*) estudos mostram a vertente linguística adotada, o que torna (*lo que hace*) este trabalho de grande valia (*muy valioso*) para a comunidade científica. A interação entre o clínico e o paciente pode ser sustentada na análise (*sustentarse en el análisis*) de diferentes perspectivas, sendo o profissional que atua no estudo e (*siendo el profesional que actúa en el estudio y*) na aplicação de princípios teóricos na aquisição e desenvolvimento (*en la adquisición y desarrollo*) linguístico, responsável por alcançar o melhor (*obtener el mejor*) prognóstico possível para o desenvolvimento da linguagem e (*del lenguaje y*), consequentemente, do sistema fonológico. A teoria autossegmental tem sido fundamental para o desenvolvimento da terapia fonoaudiológica. A mudança (*El cambio*) de enfoque trazida se reflete em (*propuesta se refleja en*) novas abordagens teóricas, como a teoria da otimidade, a fonologia de uso e a fonologia gestual. É importante salientar (*Es importante señalar*) que todas as teorias estudadas trazem forte (*aportan una fuerte*) contribuição para a avaliação, planejamento e (*la evaluación, planeamiento, y la*) intervenção nas desordens de fala de ordem fonológica. Essas perspectivas estão em foco com o (*están de acuerdo con el*) objetivo de verificar a aplicabilidade e a efetividade da (*y la efectividad de la*) intervenção nesse (*en ese*) tipo de dificuldade de fala.

**Palavras chave:** fala, distúrbios da fala, patologia da linguagem, fonoaudiologia, linguística

### Introdução

O (*El*) presente estudo aborda quatro diferentes teorias fonológicas, advindas da (*derivadas de la*) linguística, com o intuito (*con la intención de*) de explorar interpretações distintas acerca das desordens de fala (*trastornos del habla*). Desse modo, coloca-se em discussão a inter-relação de duas (*de dos*) grandes áreas envolvidas no estudo da (*involucradas en el estudio del*) linguagem, a linguística e a fonoaudiologia. Um autor<sup>1</sup> referenciou a aproximação da fonoaudiologia com a linguística como condição obrigatória e ética, uma vez que a linguagem é o (*es el*) objeto definidor de ambas. Além disso (*Además*), interpretar o que pode ser sintomático, desviante ou estranho na

(*que desvía la atención o raro en el*) linguagem depende da posição teórica assumida pelo (*por el*) fonoaudiólogo, sendo tal fato o (*esto el*) resultado do lugar de onde (*donde*) se observa o fenômeno.<sup>2</sup>

A fonoaudiologia se vale, portanto, dos (*por lo tanto, de los*) conhecimentos linguísticos para dar suporte à escuta e (*a la escucha y*) à prática clínica, ofertando, dessa forma, subsídios para a melhor condução de todas as etapas do (*las etapas del*) processo terapêutico.

Em relação ao termo (*con el término*) "desordens de fala" (em Inglês: "*speech disorders*"), justifica-se a escolha dessa (*la elección de esa*) terminologia em razão da mesma ser citada nos (*porque es nombrada en los*) Des-

critores em Ciências da Saúde (DeCS) e, assim, se manter neutra diante dos (*y, de esa manera, se mantiene neutral frente a los*) princípios de todas as teorias debatidas neste (*teorías discutidas en este*) trabalho. Ao mesmo tempo (*Al mismo tiempo*), sente-se a (*se siente la*) necessidade de melhor caracterizar a alteração de fala (*la alteración del habla*), como sendo de ordem fonológica e, com isso (*y, con eso*), justificar o interesse em teorias fonológicas e em sua (*y su*) aplicação clínica (“fonologia clínica”).

A teoria fonológica<sup>3</sup> tem sido fundamental para o desenvolvimento da (*ha sido fundamental para el desarrollo de la*) terapia fonoaudiológica. Contribuições provenientes da fonologia natural, pelos modelos de traços distintivos e pelas abordagens (*por los modelos de rasgos distintivos y por los enfoques*) métricas indicam caminhos mais eficazes à terapia de fala (*a la terapia del habla*).

A mudança de enfoque trazida se reflete em (*El cambio de enfoque se refleja en*) novas abordagens teóricas, como a teoria da otimidade, a fonologia de uso e a fonologia acústico-articulatória.<sup>3</sup>

A fonologia autosssegmental tem sido abordada no (*se ha centrado en el*) tratamento de crianças com (*niños con*) distúrbios de fala de origem fonológica no Português Brasileiro (PB). Pesquisadores<sup>4</sup> sugerem que os (*Investigadores sugieren que los*) contrastes são menos importantes e que a ênfase deve ser fornecida ao reforço (*que debe hacerse hincapié en que el fortalecimiento*) de redes que contêm sons e (*contienen sonidos y*) sequências de sons.

Nessa corrente<sup>5</sup> é (*En esa corriente es*) referido que as análises tradicionais disponíveis frequentemente se encontram às voltas com (*lidiando con*) graves problemas teóricos e empíricos. Dentro desta perspectiva teórica, a fonologia cognitiva pode lidar mais (*puede manejar más*) satisfatoriamente que a vertente formalista com os fatos da (*con los hechos de la*) dinâmica do PB.<sup>5</sup>

Na (*En la*) fonologia autosssegmental, a aquisição fonológica ocorre pela ativação gradual de traços (*se produce por la activación gradual de rasgos*). Contribuições importantes foram desvendadas a partir dessa (*se han descubierto a partir de esa*) concepção tais como a noção de (*tales como la noción de*) generalização, relevante no tratamento das distúrbios de fala.

Na teoria da otimidade (OT), a aquisição da linguagem acontece com a construção (*sucede con la construcción*) gradual da gramática pela recorrente reorganização do *ranking* de restrições. Trabalhos que utilizam a OT entendem esse modelo teórico como um modelo gerativista (*gerativista*).<sup>3</sup>

A OT tem trazido contribuições às (*aportó contribuciones a los*) análises linguísticas de forma diferenciada. Para outros a OT não apresenta vantagens em relação ao (*no presenta ventajas respecto del*) modelo derivacional, com análises insatisfatórias e problemáticas.<sup>3</sup>

No caso de uma abordagem (*En el caso de un enfoque*) de aquisição fonológica de uso, essa destaca o (*destaca el*) papel da entrada na modificação permanente do sistema fonológico da criança. Nessa perspectiva, há ênfase sobre o (*se enfatiza el*) papel da frequência no processamento da linguagem.<sup>6</sup>

Em relação à quarta teoria aqui considerada, a fonologia gestual,<sup>7,8</sup> esta defende a ocorrência de fenômenos na fala infantil que revelam a existência de estados intermediários durante a produções de determinados gestos articulatorios, possíveis de serem identificados como auxílio de ferramentas instrumentais, acústicas e/ou articulatorias.

Assim, pretende-se revisar (*De esta forma, se pretende revisar*) diferentes perspectivas de teorias fonológicas, enfatizando visões (*subrayando las visiones*) acerca de divergências e contribuições dessas abordagens (*de estos enfoques*). Portanto, o (*Por lo tanto, el*) objetivo deste trabalho é realizar a análise de pesquisas sobre distúrbios de fala de ordem fonológica, embasadas por (*respaldadas por*) diferentes concepções teóricas linguísticas (fonologia autosssegmental, OT, fonologia de uso e fonologia gestual) e, divulgar suas interpretações sobre as distúrbios da fala (*en los sonidos del habla*).

## Método

Foi realizado um levantamento (*Se llevó a cabo una revisión*) bibliográfico com busca nas bases de dados (*con la búsqueda en las bases de datos*) LILACS (Literatura Latino-Americana em Ciências de Saúde), IBECs, Medline (Literatura Internacional em Ciências da Saúde), Biblioteca Cochrane, Periódicos CAPES e SCIELO. Para a busca foram utilizados os descritores (*los descriptores*): distúrbios da fala/*speech disorders*; fonética/*phonetics* e; linguística/*linguistics*. Optou-se também pela base de dados Google Acadêmico, com as seguintes (*con las siguientes*) palavras-chave: teoria autosssegmental; teoria da otimidade, fonologia de uso, fonologia gestual e gestos articulatorios. Priorizou-se utilizar referências publicadas nos últimos dez anos (*en los últimos diez años*). Por entender que as teorias fonológicas nem sempre são abordadas em artigos (*no siempre son contempladas en artículos*) científicos, por encontrar dificuldade na busca de artigos e também por tentar englobar o maior (*y también por intentar abarcar el mayor*) número possível de referências, foram pesquisados livros, dissertações de mestrado e teses de (*maestría y tesis de*) doutorado que utilizaram as teorias fonológicas em suas pesquisas.

Desse modo, foram incluídos 64 estudos nessa revisão. Desses, 46 são artigos publicados em periódicos, 12 livros; 4 teses e 2 dissertações.

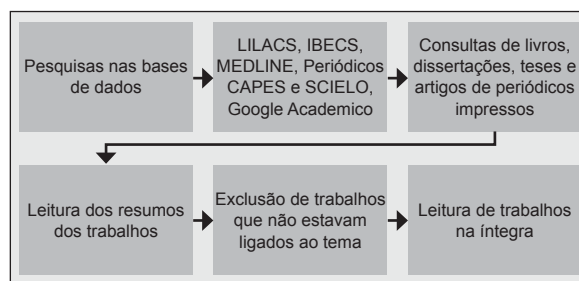


Figura 1. Método.

## Fonologia autosssegmental

A proposta da (*La propuesta de la*) fonologia autosssegmental decorreu (*surgió*) a partir da incapacidade da fonologia gerativa clássica de explicar determinadas situações quando testadas em línguas (*cuando se prueban en lenguas*) de naturezas diferentes. Ao estudar essas (*Cuando se estudiaron esas*) línguas, viu-se que não havia (*se observó que no había*) como explicar traços prosódicos (*rasgos prosódicos*), acento, bem como a (*así como el*) análise de constituintes maiores do que o (*mayores que el*) segmento, como a sílaba<sup>9</sup>. Esse fato provocou o surgimento da (*Esto condujo a la aparición de la*) fonologia autosssegmental, proposta inicialmente a partir de estudos das línguas tonais (*estudios de las lenguas tonales*).<sup>10</sup>

A fonologia autosssegmental é um modelo não-linear (*es un modelo no lineal*), que opera com autosssegmentos. Estes permitem a segmentação independente de partes dos sons da língua.<sup>9-13</sup> Existe uma hierarquia entre os traços que compõem (*jerarquía entre los rasgos que conforman*) determinado segmento da língua, esses segmentos se organizam em camadas ou *tiers* que podem dividir partes dos sons e torná-las independentes<sup>11</sup> em níveis autônomos e inter-relacionados.<sup>9</sup>

A partir da concepção de autosssegmentos, os traços podem estender-se além de um (*extenderse más allá de un*) segmento e o apagamento (*y la supresión*) de um segmento não implica necessariamente no desaparecimento de todos os (*en la desaparición de todos los*) traços que o compõem.<sup>11</sup>

Inferese que a (*Se infiere que la*) aquisição fonológica ocorre pela (*se produce por la*) ativação gradual de traços, construindo o sistema de oposições que caracteriza a língua alvo,<sup>13</sup> (*la lengua blanco*) na aquisição típica e atípica. Outro fato (*Otro hecho*) importante<sup>12</sup> é que a constituição do (*es que la constitución del*) inventário fonológico está correlacionada à co-ocorrência de traços do (*a la coexistencia de rasgos*) que condicionada pelo comportamento de um traço isoladamente (*aisladamente*).

A contribuição da fonologia autosssegmental para a terapia das desordens da fala está na noção (*se encuentra en la noción*) de generalização, que é a (*que es la*) emergência de segmentos que não foram diretamente alvos do (*no fueron blancos directos del*) tratamento.<sup>13</sup> A generalização no tratamento dos (*de los*) desvios fonológicos (terminologia citada em muitos estudos da área para definir as desordens de fala de ordem fonológica) ocorre quando há a ampliação da (*existe la ampliación de la*) produção e uso correto de fones-alvo estimulados em terapia em contextos ou ambientes não trabalhados<sup>14</sup> (*no trabajados*).

Outra contribuição da fonologia não-linear é que a mesma fornece (*es que provee*) subsídios para realização da análise contrastiva do (*contrastivo del*) sistema fonológico da criança, consequentemente adequado planejamento da intervenção fonoaudiológica.<sup>15</sup> A partir dessa análise, foram propostos modelos de terapia com base fonológica que visam obter maior (*con vistas a lograr mayor*) generalização.<sup>16</sup>

## Teoria da otimidade

A teoria da otimidade (OT, *optimality theory*) foi proposta inicialmente em estudos<sup>17,18</sup> e é uma (*y constituye una*) teoria de análise linguística que articula fonologia, fonética, morfologia, sintaxe, semântica, psicolinguística e inteligência artificial.<sup>19</sup>

Alguns trabalhos à luz da (*a la luz de la*) OT começaram a ser (*empezaron a ser*) realizados no Brasil.<sup>20-22</sup> Essa teoria traz subsídios às (*subsídios a las*) análises linguísticas de forma diferenciada, isto é (*es decir*), determinados processos, que não foram satisfatoriamente explicados por teorias fonológicas anteriores, começaram a ser esclarecidos por ela<sup>19,20</sup> (*empezaron a ser aclarados por ella*).

A OT pode valer-se de traços (*utilizar rasgos*) como atributos de segmentos ou como (*o como*) autosssegmentos, mas também pode contar com dispositivo representacional e formal poderoso para a explicitação de fenômenos fonológicos, seja do (*sea del*) processo de aquisição da linguagem, do funcionamento sincrônico das línguas ou das mudanças (*de las lenguas o de los cambios*) que historicamente os sistemas apresentam.<sup>23</sup>

Por seus pressupostos, a (*Por sus premisas, la*) aquisição da linguagem acontece com a construção gradual da gramática pela recorrente reorganização do *ranking* de restrições, até chegar ao (*hasta llegar al*) sistema-alvo, que têm (*que tienen*) alto poder explicativo ao fenômeno gradual do desenvolvimento lingüístico.<sup>23</sup>

As restrições da OT são conflitantes e são (*son conflictivas y son*) aplicadas à representação de uma determinada estrutura, mas também são responsáveis pelo mapeamento dessa (*son responsables por el mapeo de esa*) representação. Assim, dividem-se essencialmente em dois (*en dos*) grupos: restrições de fidelidade e de marcação.<sup>20</sup> O caráter universal dessas restrições ajuda a (*ayuda a*) explicar a prevalência e recorrência (*y recurrencia*) de fenômenos fonológicos, especialmente das crianças com (*de los niños con*) desordens de fala.<sup>24</sup>

A OT apresenta-se embasada em (*se presenta fundamentada en*) pressupostos conexionistas, assim é proposta uma (*de esa manera se propone una*) aproximação ainda maior (*aun mayor*) entre essa teoria e o conexionismo, passando a denominá-la (*y comienza a denominarla*) de OT conexionista.<sup>20</sup> A teoria permanece sendo vista como um modelo formal de descrição e análise linguística, mas embasada no paradigma conexionista, aproximando-se da ciência cognitiva, sendo vista como uma teoria de potencialidades.<sup>25</sup>

## Fonologia de uso

O termo "baseado em uso" (*El término "basado en el uso"*) foi introduzido em 1987,<sup>26</sup> como aquele em que "importância substancial é atribuída ao uso real do (*al uso real del*) sistema linguístico e do (*y del*) conhecimento de um falante sobre as convenções linguísticas". Essa abordagem está em (*Ese enfoque está en*) contraste com o gerativismo.

A abordagem baseada no uso enfatiza o contexto na (*el contexto en la*) aquisição e operação do sistema linguístico, mas aborda também o uso (*también el uso*) não-linguístico e fatores (*y factores*) sociais.

A teoria baseada no uso pode fornecer uma (*puede brindar una*) oportunidade de fusão com a (*unión con la*) fonologia de desenvolvimento dominante, sem minimizar a importância das relações entre a (*de las relaciones entre la*) fonologia e o (*y el*) léxico.<sup>25</sup> A maior parte do trabalho nessa (*en esa*) área engloba o papel dos fatores lexicais,<sup>26</sup> tais como (*el papel de los factores léxicos, como la*) frequência de palavras e densidade fonológica.

A teoria dos exemplares<sup>28,29</sup> é um (*es un*) modelo representacional para a fonologia de uso. Nesse modelo, todas as amostras são armazenadas e (*todas las muestras son almacenadas y*) categorizadas, criando categorias que representam as variações encontradas no uso e no (*las variaciones encontradas durante el uso y*) processamento da língua.

Na fonologia de uso e na teoria dos exemplares, os fenômenos fonéticos não são apenas simples variações que podem ser explicadas por meio de variáveis (*por medio de variables*) linguísticas e extralinguísticas, mas também parte inerente ao léxico e sistemas fonológicos.<sup>30</sup>

Em um estudo<sup>31</sup> sob a (*bajo la*) perspectiva do modelo de exemplares pareceu acontecer a concorrência dos (*pareció producirse la competencia de los*) exemplares foneticamente semelhantes produzidos pelos aprendizes (*por los aprendices*) durante o processo de aquisição do Inglês como segunda língua (L2). Destaca-se que a forma modificada torna-se um membro mais central da (*se convierte en un miembro más central de la*) categoria.<sup>32</sup>

Quanto maior o (*Cuanto más grande es el*) número de itens que um padrão (*un patrón*) específico se aplica, maior a frequência de seu tipo.<sup>26</sup> As crianças em fase inicial de aquisição de palavras aprendem muitas vezes um (*muchas veces un*) padrão de produção preferido, estendido a outras palavras, permitindo progresso lexical.

A frequência tipo está associada à produtividade de determinado padrão e é usada para outros tipos de análises, a alta frequência tipo garante que uma (*garantiza que una*) determinada construção seja usada (*sea usada*) frequentemente. Já a (*Ya la*) frequência de ocorrência promove o fortalecimento e a conservação de formas irregulares e idiomáticas.<sup>33</sup>

Pesquisa de palavras de alta e baixa (*y baja*) frequência de ocorrência, no modelo da fonologia de uso e na teoria dos exemplares, evidencia que é possível analisar fenômenos, como os casos de redução, apagamento e (*supresión y*) assimilação.<sup>30</sup> Nesse estudo também foram analisados os contextos alternativos e uniformes. Os contextos uniformes estão presentes em cada palavra. Os contextos alternativos podem ou não (*pueden o no*) estar presentes na palavra.

Análises baseadas na fonologia de uso e na teoria de exemplares<sup>34</sup> mostraram que o efeito (*el efecto*) de frequência de tipo explica por que os falantes (*los hablantes*) generalizam padrões morfofonológicos de determinados verbos. Nos pressupostos dos (*En las suposiciones de los*) modelos baseados no Uso também se pode sugerir uma relação íntima entre a consciência fonológica e o desenvolvimento lingüístico.<sup>35</sup>

## Fonologia gestual

A fonologia articulatória possui como (*tiene como*) marco referencial uma publicação de 1992.<sup>7</sup> Mais tarde, com o intuito (*con la intención*) de incorporar relações acústicas e articulatórias à teoria, foi proposta a fonologia acústico articulatória.<sup>6</sup> Em estudos recentes, a mesma tem sido (*ésta ha sido*) mencionada como fonologia gestual.<sup>36-39</sup> Esta se refere a um modelo dinâmico de produção de fala baseado nos gestos articulatórios.<sup>40</sup> Tais gestos referem-se a uma (*Estos gestos se refieren a una*) oscilação abstrata, que especifica constrições no trato vocal e induz ao (*e induce al*) movimento dos articuladores.<sup>8</sup>

O gesto articulatório não é representado pelo movimento dos articuladores isoladamente (*no está representado por el movimiento de los articuladores aisladamente*), mas pelas variáveis do trato, como por exemplo, a variável "abertura de lábios", que envolve (*involucra*) como articuladores o lábio superior, inferior e a mandíbula. Assim, os (*Así, los*) contrastes fônicos passam a ser definidos pela especificação de diferentes descritores de grau e (*del grado y*) local de constrição.<sup>7</sup>

Porém não só o (*Pero no sólo el*) caráter dinâmico do gesto é contemplado na fonologia gestual, mas também sua característica simbólica (já que a [*ya que la*] repetição de um gesto faz com que haja a [*que exista una*] emergência de um padrão gestual), com isso visualiza-se uma ponte direta entre o (*un puente directo entre el*) nível fonético e o fonológico.<sup>40</sup>

Outra diferença dessa teoria em relação à fonologia tradicional, como a autosegmental, por exemplo, seria a noção de gradiência (*sería la noción de gradiencia*), estados intermediários entre dois fones contrastantes passam a ser interpretados com o auxílio de análises instrumentais. Essa seria uma das principais contribuições dessa concepção teórica à área das (*para el área de los*) desor-

dens de fala, a noção de contrastes fônicos gradientes e contrastes encobertos (*encubiertos*), descrita em muitos trabalhos da área.<sup>35-37,41-43</sup>

Um estudo brasileiro<sup>41</sup> que marca o início da inserção e (*el comienzo de la inserción y*) aplicabilidade da Fonologia Gestual na Fonoaudiologia, especificamente, nas referidas desordens, evidenciou, por intermédio da análise acústica, tentativas, buscas e aproximações em relação ao som alvo. Algumas tentativas eram bem sucedidas, a ponto de os ouvintes não reconhecerem nelas nenhum comprometimento (*eran exitosas, hasta el punto de que los oyentes no les reconocen ningún tipo de compromiso*). Por outro lado, algumas produções identificadas como erros de fala eram (*errores del habla eran*) frutos de imensos esforços (*esfuerzos*) musculares e fonoarticulatórios.

Outras pesquisas, também permeadas por essa (*permeadas por esa*) teoria, puderam comprovar a existência de produções gradientes e (*gradientes y*) contrastes encobertos nos "erros" usualmente classificados como categóricos.<sup>36-38,42,43</sup> Desse modo, omissões e substituições de fonemas observados nas desordens de fala passam a ser entendidos como decorrentes (*causados por la*) de sobreposição de gestos articulatórios, intrusão gestual e dificuldades no acoplamento ou (*en el acoplamiento o*) coordenação entre os gestos.<sup>44</sup>

Outro aspecto importante da fonologia gestual para a clínica das alterações de fala tem sido a ênfase de suas (*para la clínica de las alteraciones del habla ha sido el énfasis de sus*) pesquisas em tecnologias instrumentais, como a análise ultrassonográfica de língua. Instrumentos de análises de fala, por reproduzir os ajustes articulatórios e acústicos envolvidos para a produção de um (*involucrados para la producción de un*) determinado segmento, comprovam sua imensa importância e aplicabilidade em todas as fases do (*en todas las etapas del*) processo terapêutico.<sup>36-38,41-43</sup>

Por fim, a fonologia gestual propõe ainda a atenuação das (*propone aun la atenuación de las*) distâncias entre produção e percepção de fala. Ambos os processos fariam parte de um (*serían parte de un*) sistema dinâmico complexo, baseado na mesma unidade de análise: o gesto articulatório. Com isso (*Con eso*), fenômenos fônicos se tornam mais amplos e (*más amplios y*) esclarecedores se, além de aspectos relativos à produção, também forem contemplados os aspectos relativos à percepção de fala.<sup>37</sup>

## Discussão

No modelo autosegmental, a sílaba adquiriu status (*adquirió estatus*) fonológico. Os segmentos passaram a ser um conjunto com estrutura interna organizada hierarquicamente. Assim, os modelos não-lineares buscaram analisar a fala não como uma combinação unidimensionalmente ordenada de segmentos. Esse modelo permite revelar processos fonológicos que ocorrem, por exemplo: a assimilação.<sup>45,46</sup>

Além dessa (*Además de esa*) contribuição, a fonologia autosegmental desdobrou-se naturalmente em, por exemplo, morfologia autosegmental. Trata-se de uma aplicação, à morfologia, das noções (*de las nociones*) importantes desse (*de ese*) modelo proposto.<sup>45</sup>

A teoria autosegmental é uma teoria fonológica capaz de explicar os processos sofridos pelos (*experimentados por los*) segmentos que constituem inventários fonológicos vinculados diacronicamente e a geometria de traços é capaz (*tiene la capacidad*) de representar formalmente a constituição fonológica do PB.<sup>47</sup>



**Tabela 1.** Principais estudos elencados sobre as diferentes concepções teóricas abordadas.

Categoria	Referência	Contribuição
<b>Fonologia autosssegmental</b>	Goldsmith (1976)	Traz a proposição da teoria da fonologia autosssegmental, a partir da investigação do tom.
	Mateus (2001)	Faz uma revisão dos estudos da área da fonologia realizados em Portugal, a partir da obra de Chomsky e Halle (1968).
	Matzenauer (2005)	Descreve a teoria fonológica gerativa, com os modelos lineares e não-lineares.
	Pagliarin, Keske e Soares (2007)	Realizam uma revisão da literatura sobre os modelos terapêuticos utilizados na terapia fonológica com abordagem contrastiva: pares mínimos: oposições máximas e oposições múltiplas.
	Matzenauer (2008)	A partir dos dados de aquisição fonológica atípica de um sujeito em terapia fonológica, discute a construção do sistema consonantal baseada na Teoria autosssegmental, destacando a generalização.
	Barberena, Keske-Soares e Mota (2008)	Analisa, a partir de dados, a generalização nas relações implicacionais com uso dos modelos ABAB retirada e provas múltiplas na terapia de sujeitos com desvio fonológico.
	Matzenauer e Miranda (2012)	A partir de dados da aquisição normal de fala, discute a aquisição de unidades da fonologia (sílabas, segmentos e traços) utilizando o suporte de modelos teóricos da fonologia.
	Bagetti, Ceron, Mota e Keske-Soares (2012)	Através dos dados de terapia fonológica baseada em traços distintivos por meio do modelo de oposições máximas modificado, discutem as mudanças fonológicas no inventário.
	<b>Teoria da otimidade</b>	Prince e Smolensky (1993)
Battisti (1997)		Primeiro trabalho no Brasil à luz da OT. Estudou a redução dos ditongos nasais átonos de acordo com a abordagem baseada em nasalização no PB.
McCarthy e Prince (1999)		Obra clássica da OT que apresenta as restrições possíveis, como as de fidelidade (Teoria da correspondência).
Bonilha (2000)		Dissertação de mestrado que teve o objetivo de investigar a aquisição dos ditongos orais decrescentes no PB, com base na teoria da otimidade.
Simioni (2002)		Analisa como ocorre a atribuição do acento em PB quando estão envolvidas palavras com vocóides altos antecedentes ou sucedidos por uma vogal.
Bonilha (2005)		Tese de doutorado que objetivou resgatar as raízes conexionistas da teoria da otimidade, eliminando no funcionamento da teoria com base na aquisição fonológica do Português os aspectos gerativos propostos na OT standard, e sugere reformulações.
Dinnsen e Gierut (2008)		O capítulo esboça alguns fundamentos da OT e, em seguida, destaca as contribuições da teoria. Realiza também uma revisão de literatura contemplando os trabalhos realizados como enfoque na OT.
Leitão e Bonilha (2010)		Discutem as dificuldades fonológicas encontradas na aquisição de fricativas interdentalis por falantes brasileiros aprendizes de inglês como segunda língua à luz da OT.
Battisti e Dornelles Filho (2010)		Analisa casos de epêntese encontrados em dados de aquisição da linguagem sob a luz da OT. O fenômeno pode ser também encontrado no sistema holandês, confirmando que os estágios de desenvolvimento das gramáticas das crianças imitam a diversidade encontrada na tipologia das línguas.
Bisol (2010)		O trabalho revê as diferentes interpretações e análises do diminutivo e faz-se a análise na linha da OT. A autora sugere que o morfema-zinho emerge para satisfazer exigências estruturais.
Matzenauer e Alves (2010)		O trabalho tem seu foco na análise de lacunas em inventários fonéticos de três sistemas e dessa forma discute a formalização da marcação na OT (centralizando a discussão na caracterização de restrições de marcação específicas de modo).
Keller (2010)		Apresenta uma análise do mapeamento dos encontros consonantais em ataque silábico em PB no âmbito da OT. A autora propõe hierarquia de restrições que regula a distância de sonoridade entre segmentos em ataque complexo e também uma restrição para controlar a distância entre segmentos em sílabas adjacentes.
Alves e Matzenauer (2012)		Propõem um modelo de formalização de co-ocorrência de traços na representação de restrições.
Matzenauer e Miranda (2012)		O artigo teve o objetivo de apresentar uma discussão sobre o fenômeno da aquisição da fonologia, inclusive explicitar o processo de desenvolvimento linguístico à luz de modelos teóricos da área de fonologia.
<b>Fonologia de uso</b>		Pierrehumbert (2003)
	Bybee (2006)	A frequência tipo é a frequência de um padrão no léxico, está associada à produtividade de determinado padrão, garante que uma determinada construção seja usada frequentemente, fortalecendo seu esquema representacional. A frequência de ocorrência promove o fortalecimento e a conservação de formas irregulares e idiomáticas.
	Bybee (2005); Johnson (2007)	A teoria dos exemplares é um modelo representacional para a fonologia de uso. Nesse modelo, todas as amostras são armazenadas, criando categorias que representam as variações encontradas no uso e no processamento da língua.
	Bybee e Cacoullos (2008)	Englobam o papel dos fatores lexicais, tais como frequência de palavras e densidade fonológica em mudanças de padrões na produção fonológica de crianças com atraso fonológico funcional.
	Bybee e Rena (2008)	Há distinção entre dois tipos de frequência: a de 'tipo' ( <i>type frequency</i> ) e a de 'ocorrência' ( <i>token frequency</i> ). Ambos os tipos de frequência exercem um papel fundamental no armazenamento e na categorização dos itens linguísticos, além de grande impacto na produtividade de padrões, tipo e frequência de ocorrência.

Tabela 1. Cont.

Categoria	Referência	Contribuição
	Silva e Campos (2009)	O efeito de frequência de tipo explica por que os falantes generalizam padrões morfológicos de determinados verbos.
	Gomes e Manoel (2010)	A Fonologia de Uso explica, por exemplo, o uso alternativo de formas flexionais de plural em nomes com plural regular e plural em -is. Os resultados obtidos revelaram a importância da experiência de uso com as formas flexionadas em questão e que crianças e adultos usam inferência probabilística para estabelecer padrões morfológicos.
	Guedes e Gomes (2010)	Consideram um sistema fonológico emergente das representações das palavras no léxico, organizado de acordo com similaridades semânticas e fonéticas.
	Arrizabalaga (2011)	É destacado o embasamento pela fonologia de uso em estudo sobre a gramática e o uso de orações. Refere de extrema relevância a pragmática na dinâmica de trocas e emergência da língua.
	Haupt (2011)	na fonologia de uso e na teoria dos exemplares, os fenômenos fonéticos são parte inerente ao léxico e ao sistema fonológico.
	Engelbert (2012)	Demonstra que pareceu acontecer a co-ocorrência dos exemplares foneticamente semelhantes produzidos pelos aprendizes durante o processo de aquisição do Inglês como segunda língua (L2).
	Yupanki e Valenzuela (2013)	Analisam valores semânticos em narrativas de experiências pessoais, sugere que a aplicação do pretérito perfeito composto em variantes do Espanhol Peruano se relaciona com o intenso contato linguístico dessa variedade, assim como o sexo, nível de escolaridade e grau de exposição a variedades urbanas dos participantes.
<b>Fonologia gestual</b>	Browman e Goldstein (1992)	Importante publicação que concede contribuição às noções iniciais que circundam a concepção teórica da fonologia articulatória.
	Levy (1993)	A partir de análises do traço vozeado de crianças com "distúrbio articulatório", a autora oferece uma nova constatação aos estudos fonológicos, a ideia de que algumas produções identificadas como erros de fala eram frutos de imensos esforços musculares e fonarticulatórios.
	Albano (2001)	Propõe a fonologia acústico-articulatória.
	Silva (2003)	Exibe os pressupostos da fonologia articulatória, buscando observar como se dá a "tradução" do gradiente no simbólico, fazendo uma breve apresentação do modelo.
	Pouplier e Goldstein (2005)	Observam uma tendência de ocorrência de gestos intrusivos em comparação a uma redução da magnitude gestual. Tais "erros" ocasionam assimetrias perceptuais nos ouvintes conforme o tipo de segmento.
	Rodrigues (2007)	A partir do ponto de vista teórico da fonologia gestual, a autora investiga o processo de aquisição dos róticos por duas crianças com desordem de fala. Seus achados permitem confirmar a existência de contrastes fônicos encobertos durante o processo de aquisição do sistema fônico. Também, promove uma reflexão sobre a prática clínica fonoaudiológica nesses casos.
	Van Lieshout e Goldstein (2008)	Realizam um panorama geral sobre a origem e definições básicas da fonologia articulatória, também discutem dados de outros estudos que defendem a ocorrência de sobreposição gestual e situações de erros e desordens de fala, por fim, elencam possíveis direcionamentos futuros da teoria.
	Hodson e Jardine (2009)	Realizam uma reinterpretação dos dados de fala de uma criança com fala ininteligível à luz da fonologia gestual, investigando o movimento articulatório por meio de pistas acústicas. Os autores observam uma dificuldade no controle da força fina e no tempo de articulação. Com isso, fornecem ainda recomendações ao tratamento, incorporando os princípios da fonologia gestual e da teoria dos sistemas dinâmicos.
	Berti (2010)	Comprova a presença de contrastes encobertos nos erros de substituição das oclusivas /t/ e /k/, tanto em dados de crianças em aquisição típica, como em aquisição desviante. Além disso, salienta as diferenças na produção da fala infantil no emprego de pistas fonético-acústicas para marcarem o contraste.
	Munson et al. (2010)	Apresentam estudos os quais confirmam a existência de contrastes encobertos na fala infantil. Também analisam alguns achados os quais sugerem que a informação auditiva por si só não pode ser a única base para julgar a exatidão de um som.
	Albano (2012)	Traz uma explicação acerca da teoria dos sistemas dinâmicos, com o intuito de introduzir os avanços da fonologia gestual e modelos dinâmicos a partir do ano 2000.
	Freitas (2012)	A proposta deste trabalho consiste em resgatar marcas da reorganização fônica em crianças com transtorno fonológico, à luz da fonologia gestual. Em especial, marcas que evidenciem uma relação entre fluência oral e processos fônicos. A partir de seus resultados, constata uma provável não separação entre a tarefa motora e sua representação, bem como a existência de uma estreita relação entre produção e percepção.
	Rinaldi e Albano (2012)	Expõem dados que comprovam o fenômeno dos contrastes em estabilização (e suas gradiências), subsidiados pela análise acústica e fonologia gestual.
	Berti (2013)	Inicialmente a autora realiza uma exposição de algumas noções fundamentais à ultrassonografia do movimento de língua e à fonologia gestual. Na sequência apresenta uma análise ultrassonográfica exploratória dos "erros de fala" infantil, respaldada pela interpretação teórica da fonologia gestual.
	Melo e Mota (2013)	Apresentam uma revisão de literatura sobre o emprego da ultrassonografia da imagem de língua como análise dos de fala, mais especificamente dos segmentos plosivos, tendo por base a teoria da fonologia gestual.

No entanto o desenvolvimento dado à (*Sin embargo, el desarrollo otorgado a la*) geometria de traços em algumas pesquisas se mostra insuficiente para expressar a

natureza gradiente dos processos fonológicos.<sup>48</sup> Trabalhos incorporam ganhos inegáveis à (*logros innegables a la*) teoria, liberando-a de vários dos recursos muito (*de los*

recursos muy) poderosos com que as teorias vão sendo incorporadas (*se incorporan*). Estudos baseiam-se em argumentos fonológicos, mas não dão conta dos (*pero no se ocupan de los*) fundamentos ou justificação fonética dos fatos fonológicos.<sup>48</sup>

A fonologia autosegmental controla o grau de abstração ao limitá-la ao (*el grado de abstracción al limitarlo a*) nível fonêmico. Princípios e regras (*y reglas*) andam juntos na derivação que, a partir de estruturas subjacentes, chega a (*alcanza las*) estruturas de superfície bem formadas.<sup>49</sup>

Já a (*Ya la*) OT, valendo-se exclusivamente de princípios, define-os como restrições que podem ser violadas, diferenciando-se, neste particular, como em outros, da teoria gerativa clássica. Não admite regras nem derivação, mas submete os dados a uma (*reglas ni derivación, pero somete los datos a un*) análise comandada por princípios, ou seja (*es decir*) restrições que simultaneamente controlam a sua boa formação<sup>49</sup> (*a su buena formación*).

Na OT, indiscutivelmente, muito ainda precisa ser pesquisado quanto aos fatores (*aún queda mucho por investigar acerca de los factores*) limitadores das conjunções de restrições. Autores,<sup>50</sup> considerando a questão da simetria/assimetria em inventários de vogais de (*de vocales de*) diferentes línguas, referem que questões como a natureza das (*tópicos como la naturaleza de las*) restrições que podem entrar em conjunção têm sido um ponto polêmico na (*han sido un punto polémico en la*) conjunção local. Concebe-se tanto o (*Se considera tanto el*) operador de conjunção de elementos quanto o de restrições como mecanismos especiais.

Essa teoria tem sido utilizada em trabalhos recentes<sup>51</sup> em análises de como ocorre a atribuição do acento no (*se produce la asignación del acento en el*) PB quando estão envolvidas palavras com vocóides altos (*cuando están involucradas palabras con vocóides altos*) anteceditos ou sucedidos por uma vogal. O ranqueamento permitiu a análise de padrões não marcados e marcados de acento.

Em análise pela OT, há um (*existe un*) estudo<sup>52</sup> sobre a palatalização variável das oclusivas alveolares no (*la palatalización variable de las oclusivas en el*) PB. Candidatos palatalizados foram selecionados por um conjunto de restrições de marcação. As restrições no conjunto conformaram-se aos (*se limitaron a los*) contextos de palatalização referidos pelas generalizações implicacionais. Ainda, casos de epêntese durante a aquisição da (*Además, los casos de epêntesis durante a adquisición del*) linguagem também foram explanados à luz da (*explicados a la luz de la*) OT,<sup>53</sup> confirmando que os estágios de desenvolvimento das (*las etapas de desarrollo de las*) gramáticas das crianças imitam a diversidade encontrada na tipologia das línguas.

Um estudo<sup>54</sup> revê as (*revisa las*) diferentes interpretações e análises do diminutivo mais (*del diminutivo más*) produtivo em Português, tomando seu ponto (*su punto*) de vista como referência, a hipótese foi fundamentada na OT.

Outras pesquisas recentes basearam suas interpretações pela OT, tais como a caracterização e formalização de lacunas em inventários fonológicos consonantais,<sup>55</sup> a redução vocálica e o acento,<sup>56</sup> bem como o mapeamento de ataques complexos em Português.<sup>57</sup>

A visão (*La visión*) tradicional assumida pelos pesquisadores em processamento de fala é de que as (*es que las*) representações mentais são derivadas a partir do sinal acústico da (*de la señal acústica de la*) fala. Na visão

tradicional as representações mentais são compreendidas como sendo simples e complexo o mapeamento do (*el mapeo del*) sinal da fala para tal representação.<sup>58</sup> Já o detalhe (*El detalle*) fonético, na fonologia de uso, é essencial na (*es esencial en la*) representação fonológica. A noção (*La noción*) de similaridade fonética segue a (*sigue la*) categorização de propriedades fonéticas específicas.<sup>58</sup>

Contudo, as pesquisas em espectrografia demonstram a complexidade do sinal da fala. Podemos afirmar que há uma grande diferença intra e inter falante mesmo em enunciados muito semelhantes. (*Sin embargo, las pesquisas con espectrografia demostraron la complejidad de la señal del habla. Se puede afirmar que existe una gran diferencia intrahablante e interhablante, aun en enunciados muy similares*). Considerando-se a grande variabilidade entre falantes e a habilidade do ouvinte em (*y la habilidad del oyente para*) reconhecer palavras pronunciadas por diferentes falantes, processos de normalização perceptual são sugeridos.<sup>58</sup>

A fonologia de uso explica, por exemplo, o uso alternativo de formas flexionais de plural em nomes com (*para los nombre con*) plural regular e plural em *-is* (*y plural en -is*). Os resultados obtidos (*Los resultados alcanzados*) revelaram a importância da experiência de uso com as formas flexionadas em questão e que (*en cuestión y que*) crianças e adultos usam inferência probabilística para estabelecer padrões morfológicos<sup>59,60</sup> (*utilizan la inferencia probabilística para establecer patrones morfológicos*).

A gramática e o uso de (*La gramática y la utilización de*) orações consideram de extrema relevância a pragmática na dinâmica de trocas e (*intercambios y*) emergência da língua. Nesse enfoque, também é destacado o embasamento pela fonologia de uso.<sup>61</sup>

Na (*En la*) fonologia gestual, os (*los*) gestos articulatórios também servem para diferenciar os significados das palavras. Esses gestos podem ser concebidos ao mesmo (*al mismo*) tempo como unidades de informação e unidades de ação, dotadas de um tempo intrínseco na linguagem. Desse modo, os gestos articulatórios teriam (*terdrían*), simultaneamente, uma contraparte simbólica.<sup>62</sup>

Como consequência a essas novas constatações, é então incorporada à (*se incorpora entonces a la*) linguística duas noções (*dos nociones*) fundamentais, a de tempo e de espaço (*tiempo y espacio*), o que acaba por romper, em partes, com a tradicional análise fonêmica e descrição sincrônica.<sup>63</sup>

A observação de mudanças gestuais é permeada (*está impregnada*) por metodologias instrumentais de análise de fala, como a acústica, a ultrassonografia, a eletropalato-gramia, entre outras. As análises instrumentais de fala, sob o (*bajo el*) enfoque da fonologia gestual, podem auxiliar no reconhecimento (*pueden colaborar para el reconocimiento*) de informações importantes não detectáveis na (*indetectables en el*) análise perceptivo-auditiva, isto foi (*esto ha sido*) comprovado em muitos estudos incluídos na presente revisão de literatura.<sup>36-38,41-44</sup>

Como mencionado nos resultados deste artigo (*Como se mencionó en los resultados de este artículo*), a noção de contrastes fônicos gradientes e contrastes encobertos refere-se a uma das (*se refiere a una de las*) principais contribuições da fonologia gestual para as áreas da linguística e da fonoaudiologia, desprendendo-se, assim, do (*desprendiéndose, de esa manera, del*) categórico (fonema ausente *versus* fonema presente) previsto em teorias fonológicas tradicionais.<sup>64</sup>

Quanto à terapia das (*Respecto de la terapia de los*) desordens de fala, ainda há um (*aún existe un*) número

restrito de trabalhos embasados por este ponto de vista teórico, com exceção de poucos estudos que mencionaram alguns princípios terapêuticos com base na fonologia gestual.<sup>37,39,65</sup> Todavia, acredita-se em um aumento gradual de estudos nesse sentido, os quais (*que*) devam acompanhar o atual avanço da (*el avance actual de la*) teoria na fonoaudiologia, bem como, o (*así como, el*) aumento significativo da inclusão de instrumentos para a análise da fala.

## Conclusão

Embora as (*Aunque las*) teorias descritas tenham sido pensadas para explicar os processos envolvidos na produção da fala, todas trazem grande contribuição para a avaliação (*aportan una gran contribución a la evaluación*), planejamento e intervenção nas desordens de fala. Reflexões acerca de diferentes concepções teóricas ampliam possibilidades de pesquisas, interpretações e atuação clínica.

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

*Las autoras no manifiestan conflictos de interés.*

### Lista de abreviaturas y siglas

DeCS, Descriptores en Ciencias de la Salud; PB, português brasileiro; OT, teoría de la optimización; LILACS, Latinoamericana en Ciencias de la Salud.

#### Cómo citar este artículo

Bolli Mota H, dos Santos-Carvalho B, da Silva Barberena L, Barichelo Gubiani M, Michelon Melo R. Desordens de fala (*Trastornos del habla*) de ordem fonológica a partir de diferentes concepções teóricas. *Salud i Ciencia* 20(8):862-70, Oct 2014.

#### How to cite this article

Bolli Mota H, dos Santos-Carvalho B, da Silva Barberena L, Barichelo Gubiani M, Michelon Melo R. Speech disorders of a phonological order from different theoretical conceptions. *Salud i Ciencia* 20(8):862-70, Oct 2014.

### Autoevaluación del artículo

El papel de la frecuencia en el procesamiento del lenguaje parece determinante en la formación de la estructura lingüística. En estudios que analizaron los valores semánticos en las experiencias personales se ha sugerido que esta variable se relaciona con el intenso contacto lingüístico, así como con el sexo y el nivel de escolaridad, entre otros aspectos.

**¿En qué abordaje teórico puede encuadrarse el papel asignado a la frecuencia como variable relevante para el procesamiento del lenguaje?**

A, En la teoría de autosegmentación; B, En la fonología de uso; C, En la teoría de optimización; D, En la fonología gestual; E, En la fonología natural.

Verifique su respuesta en [www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/139069](http://www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/139069)

### Bibliografía

1. Ferreira-Gonçalves G. Representação fonológica em uma abordagem conexionista: formalização dos contrastes encobertos. *Rev Letras de Hoje* 43(3):61-8, 2008.
2. Müller N, Ball MJ. Transcribing prosody. Commentary on 'Why is prosody in speech-language pathology so difficult?'. *Intern Jour of Speech Lang Pathol* 11:305-307, 2009.
3. Silva TC, Fonseca MS, Cantoni, M. A redução do ditongo [ãw] postônico na morfologia verbal do português brasileiro: uma abordagem baseada no uso. *Rev Letras de Hoje* 47(3):283-392, 2012.
4. Bybee J, Rena TC. Phonological and grammatical variation in exemplar models. *Studies in Hispanic and Lusophone Linguistics* 1(2):399-413, 2008.
5. Browman C, Goldstein L. Articulatory phonology: an overview. *Phonetica* 49:155-80, 1992.
6. Albano EC. O gesto e suas bordas: esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro. *Campinas: Mercado de Letras e Associação de Leitura do Brasil*, 2001.
7. Mateus MHM. A investigação em fonologia do Português. *D.E.L.T.A.* 17: Especial:57-79, 2001.
8. Goldsmith JA. Autosegmental phonology. *Bloomington: IUJLC*, 1976.
9. Matzenauer CL. Introdução à teoria fonológica. "In": Bisol L (org). *Introdução a estudos de fonologia do Português Brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, pp. 11-74, 2005.
10. Matzenauer CLB, Miranda ARM. A construção do conhecimento fonológico na aquisição da linguagem. *Rev Est Ling* 20(2):91-124, 2012.
11. Matzenauer CLB. A generalização em desvios fonológicos: o caminho pela recorrência de traços. *Rev Letras de Hoje* 43(3):27-34, 2008.
12. Pagliarin KC, Keske-Soares M. Abordagem contrastiva na terapia dos desvios fonológicos: considerações teóricas. *Rev CEFAC* 9(3):330-8, 2007.
13. Barberena L, Keske-Soares M, Mota HB. Generalização baseada nas relações implicacionais obtida

14. pelo modelo ABAB-retirada e provas múltiplas. *Rev Soc Bras Fonoaudiol* 13(2):143-53, 2008.
15. Bagetti T, Ceron MI, Mota HB, Keske-Soares M. Mudanças fonológicas após aplicação de abordagem terapêutica baseada em traços distintivos no tratamento do desvio fonológico. *J Soc Bras Fonoaudiol* 24(3):282-7, 2012.
16. Prince A, Smolensky P. *Optimality theory: constraint interaction in generative grammar*. Baltimore: The Johns Hopkins University, 1993.
17. McCarthy JJ, Prince A. Faithfulness and identity in prosodic morphology. "In": Kager R, Van der Hulst H, Zonneveld W. *The prosody-morphology interface*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 218-309, 1999.
18. Bonilha GFG. Aquisição dos ditongos orais decrescentes: uma análise à luz da Teoria da otimidade [Dissertação]. Pelotas, RS: Universidade Católica de Pelotas; 2000.
19. Bonilha GFG. Aquisição fonológica do português brasileiro: uma abordagem conexionista da Teoria da otimidade [Tese]. Porto Alegre, RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 2005.
20. Battisti E. A nasalização no português brasileiro e a redução dos ditongos nasais átonos: uma abordagem baseada em restrições [Tese]. Porto Alegre, RS: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; 1997.
21. Matzenauer-Hernandorena CL, Lamprecht RR. A aquisição das consoantes líquidas do português. *Rev Letras de Hoje* 4:7-22, 1997.
22. Matzenauer CLB, Miranda ARM. A construção do conhecimento fonológico na aquisição da linguagem. *Rev Est Ling* 20(2):91-124, 2012.
23. Dinnsen DA, Gierut JA. Optimality theory: A clinical perspective. "In": Ball MJ, Perkins MR, Müller N, Howard S. *The handbook of clinical linguistics*. Oxford: Blackwell Publishing Ltda. Cap. 27, pp. 439-51, 2008.
24. Leitão ELC, Ferreira-Gonçalves G. O papel do

25. léxico na aquisição das fricativas interdentalis do inglês: uma abordagem via Teoria da Otimidade Conexionista. *Letrônica* 3(1):164-80 2010.
26. Bybee J, Cacoullos RT. Phonological and grammatical variation in exemplar models. *Studies in Hispanic and Lusophone Linguistics* 1(2):399-413, 2008.
27. Pierrehumbert J. Phonetic diversity, statistical learning, and acquisition of phonology. *Language and Speech* 46(2-3):115-54, 2003.
28. Johnson K. Decisions and mechanisms in exemplar-based phonology. In: Solé MJ, Beddor PS, Ohala M. *Experimental Approaches to Phonology*. New York: Oxford University Press, 2007.
29. Bybee J. La liaison: Effets de fréquence et constructions. *Langages* 58:24-37, 2005.
30. Haupt C. Contribuições da fonologia de uso e da teoria dos exemplares para o estudo da monotonização. *Rev Est da Ling* 19(1):167-89, 2011.
31. Engelbert APPF, Silva AHP. A produção da vogal final /i/ em dissílabos do inglês por aprendizes brasileiros – uma questão de tempo. *Rev Verba Volant* 3(1):72-83, 2012.
32. Cristóforo-Silva T. A aquisição de padrões sonoros variáveis. *Rev Letras de Hoje* 39(3):101-10, 2004.
33. Bybee J. From usage to grammar: the mind's response to repetition. *Language* 82(4):711-33, 2006.
34. Silva TCAD, Campos CSO. Variação fonológica em verbos com terminações em -ear (chantagear) e -iar (variar). *Rev Fórum Linguístico* 5(1):13-27, 2009.
35. Guedes MCR, Gomes CA. Consciência fonológica pré e pós-alfabetização. *Cadernos de Letras da UFF – Dossiê: Letras e cognição* 41:263-81, 2010.
36. Berti LC. Contrastes e contrastes encobertos na produção da fala de Crianças. *Pró-Fono Ver Atual Cient* 22(4):531-6, 2010.
37. Freitas MC. O gesto fônico na aquisição "desviante": movimentos entre a produção e a percepção [Tese]. Campinas, SP: Universidade Estadual de

Campinas; 2012.

36. Rinaldi L, Albano E. Contrastes em estabilização em crianças sem queixas fonoaudiológicas. *Verba Volant* 3(1):1-23, 2012.

37. Silva AHP. Pela incorporação de informação fonética aos modelos fonológicos. *Rev Letras* 60:319-33, 2003.

38. Levy IP. Uma nova face da nau dos insensatos: a dificuldade de vozear obstruintes em crianças de idade escolar [Tese]. Campinas, SP: Universidade Federal de Campinas; 1993.

39. Poupplier M, Goldstein L. Asymmetries in the perception of speech production errors. *Journal of Phonetics* 33:47-75, 2005.

40. Munson B, Edwards J, Schellinger S, Beckman ME, Meyer MK. Deconstructing phonetic transcription: covert contrast, perceptual bias, and an extra-terrestrial view of vox humana. *Clin Linguist Phon* 24:245-60, 2010.

41. Van Lieshout PHM, Goldstein, LM. Articulatory phonology and speech impairment. "In": Ball MJ, Perkins MR, Müller N, Howard S, editors. *The handbook of clinical linguistics*. Malden: Blackwell Publishing Ltd, pp. 467-78, 2008.

42. Carmo MC. Estudos linguísticos. As vogais médias pretônicas dos verbos no dialeto do noroeste paulista: análise sob a perspectiva da teoria autosegmental. *São Paulo* 38(1):83-92, 2009.

43. Gonçalves CAV. Uma abordagem autosegmental para a morfologia. *Cadernos de Letras da UFF – Dossiê: Difusão da língua portuguesa* 39:211-232, 2009.

44. Neuschrank A. Do Latim ao Português: um continuum à luz da Teoria Fonológica (Dissertação). Mestrado em Letras. Universidade Católica de Pelotas. Programa de Pós-Graduação em Letras, 2011.

45. D'Angelis W. Questões sob investigação. I Simpósio Internacional sobre a Língua Kaingang. Cam-

pinas, SP, Brasil. 20 a 23 de agosto de 2012. UNICAMP – Instituto de Estudos da Linguagem (IEL).

46. Bisol L. A pesquisas em fonologia. In: Aguiar VT, Pereira VW. *Pesquisas em aquisição da linguagem*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

47. Alves UK, Matzenauer CLB. Coocorrência de altura e ponto nas lacunas dos inventários vocálicos: uma proposta de formalização a partir da conjunção de elementos de caráter estringente. *Rev Letras de Hoje*, Porto Alegre 47(3):244-258, 2012.

48. Simioni T. A atribuição do acento dos vocoides altos em Português Brasileiro. *Rev Letras de Hoje* 47(3):306-314, 2012.

49. Battisti E, Dornelles Filho AA. A palatalização variável das oclusivas alveolares num falar de português brasileiro e sua análise pela teoria da otimidade. *Rev Letras de Hoje* 45(1): 80, 2010.

50. Miranda AR. A interação entre acento e sílaba na aquisição da linguagem: um exemplo de marcação posicional. *Rev Letras de Hoje* 45(1):27-34, 2010.

51. Bisol L. O diminutivo e suas demandas. *DELTA: Documentação de Estudos em Linguística Teórica e Aplicada* 26:58-85, 2010.

52. Matzenauer CLB, Alves UK. Caracterização e formalização de lacunas em inventários fonológicos consonantais - uma interpretação pela OT. *Rev Letras de Hoje* 45(1):94, 2010.

53. Magalhães JS. Análise translinguística - acento e redução vocálica: o caso do Western Chermis. *Rev Letras de Hoje* 45(1):43, 2010.

54. Keller T. O alinhamento relacional e o mapeamento de ataques complexos em português. *Rev Letras de Hoje* 45(1):61, 2010.

55. Cristófaros-Silva T. Descartando fonemas: a representação mental na Fonologia de Uso. In: Hora, D.; Collischonn, G. (Org). *Teoria Linguística: Fonologia e outros temas*. Ed. Universitária. UFPB. P. 200-

223, 2002.

56. Gomes CA, Manoel CG. Flexão de número na gramática da criança e na gramática do adulto. *Revista de Estudos Linguísticos* 13:122, 2010.

57. Yupanki, MJ, Valenzuela PM. El uso del perfecto en secuencias narrativas en el español peruano amazónico: el caso de Jeberos. *Lexis* 37(1):33, 2013.

58. Arrizabalaga C. "Ya con Felicitas fuimos a buscar al parroco de Santa Catalina". *Discordancia oracional y gramaticalización en el español peruano*. *Lexis* 35(1):163, 2011.

59. Berti LC. Investigação ultrassonográfica dos erros de fala infantil à luz da Fonologia Gestual. In: Ferreira-Gonçalves G.; Brum-de-Paula MR. *Dinâmica dos Movimentos Articulatórios: sons, gestos, imagens*. Pelotas: Editora UFPel, 2013.

60. Bressmann T. A ultrasonographic investigation of cleft-type compensatory articulations of voiceless velar stops. *Clinical Linguistic & Phonetic* 25:11-12, 2011.

61. Brasil BC, Mezzomo CL. O uso das técnicas ultrassonográficas na caracterização das fricativas alveolares e palato-alveolares. In: Ferreira-Gonçalves G, Brum-de-Paula MR. *Dinâmica dos Movimentos Articulatórios: sons, gestos, imagens*. Pelotas: Editora UFPel, 2013.

62. Zharkova N, Hewlett N, Hardcastle WJ. Coarticulation as na indicator of speech motor control development in children: Na ultrasound study. *Motor Control* v.15, 2011.

63. Mayer C, Gick B. Talking while chewing: speaker response to natural perturbation of speech. *Phonetica* 69:109-123, 2012.

64. Bacsfalvi P. Attaining the lingual components of /r/ with ultrasound for three adolescents with cochlear implants. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology* 34(3):206-217, 2010.

### Curriculum Vitae abreviado de la autora



**Helena Bolli Mota.** Fonoaudióloga, Doutora em Linguística, Mestre em Linguística, Pontifícia Universidade Católica de Porto Alegre, Porto Alegre, Brasil. Docente do Curso de graduação em Fonoaudiologia. Docente do Curso de Pós-Graduação em Distúrbios da Comunicação Humana, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Brasil.

# Diferencias entre los sexos en el agotamiento profesional

## *Gender differences in professionals burnout*



*“El sexo masculino parece asociarse con un mayor riesgo de agotamiento profesional en el ámbito de los trabajadores de la salud. Del mismo modo, se identifican diferencias entre los distintos integrantes del equipo de salud.”*

(especial para SIIC © Derechos reservados)

Entrevista exclusiva a

**Guido Maccacaro**

Servizio Aziendale di Medicina del Lavoro dell' Azienda Sanitaria dell'Alto Adige, Bolzano, Italia

Acceda a este artículo en siicsalud	
	Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)
	 Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor, autoevaluación.

Bolzano, Italia (especial para SIIC)

SIIC: El estrés laboral afecta a millones de personas en todo el mundo. ¿Cuál es la epidemiología actual de esta problemática de salud laboral?

GM: De acuerdo con la Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo, el estrés en el entorno laboral afecta al 22% de los trabajadores en la Unión Europea y se estima que es la causa de cerca de la mitad de los días laborales perdidos. En 2002, el costo estimado del estrés laboral fue de 20 000 millones de euros. La Agencia toma en consideración el estrés laboral, una de las causas más frecuentes de enfermedad en los trabajadores europeos. Las afecciones vinculadas con el estrés con mayor prevalencia incluyen los problemas gastrointestinales, las enfermedades cardiovasculares, la astenia y la depresión. Por definición, el estrés laboral tiene lugar cuando las demandas del entorno de trabajo superan la capacidad de una persona para sobrellevarlas.

**Según la información disponible, ¿se considera al sexo como un factor predictivo y definido para el agotamiento laboral (burnout)?**

El agotamiento laboral es una consecuencia patológica especial del estrés y consiste en el rechazo del trabajo. El sexo no se ha señalado como un factor predictivo constante de agotamiento laboral.

En algunos estudios se informó una mayor frecuencia en las mujeres, en otros ensayos se señaló a los varones y en otros estudios no se reconocieron diferencias entre los sexos. Estos distintos resultados pueden deberse a la prevalencia de uno de los sexos en ciertas ocupaciones. Por ejemplo, los policías son en general varones y las enfermeras son con más frecuencia de sexo femenino. La disponibilidad de distintos servicios sociales podría constituir otro motivo, como ocurre con los jardines para niños cercanos a los lugares de trabajo. Esta circunstancia podría facilitar la situación de las madres que trabajan.

**Por favor, describa los métodos del estudio.**

Se distribuyeron dos cuestionarios para la detección de las condiciones de estrés y el agotamiento laboral, respecti-

vamente. Se obtuvo información adicional en relación con el tabaquismo, el consumo de alcohol y drogas, el trabajo nocturno, el estado civil y la cantidad de hijos. Contestaron en forma correcta 1 600 participantes que trabajan en hospitales o en centros de salud de una ciudad del norte de Italia. Se trataba de médicos, enfermeros y personal administrativo. Las dos terceras partes del grupo de estudio eran mujeres, si bien entre los médicos la proporción de varones era más elevada. Las variables incluidas en los cuestionarios fueron analizadas en relación con el comienzo del estrés, el agotamiento laboral, o ambos.

Se aplicó un método estadístico de regresión logística, el cual permite la comparación de variables dicotómicas (sí/no) con otras variables numéricas o dicotómicas. Por ejemplo, puede considerarse al agotamiento laboral como un parámetro dicotómico (presente/ausente) para su comparación con otras variables, como la cantidad de noches en las cuales se ha trabajado en un mes, el puntaje de exigencia laboral o la libertad de decisión, entre otros.

**¿Por qué se eligieron dos escalas diferentes (Job Content Questionnaire [JCQ] y Malasch Burnout Inventory [MBI]) para evaluar la prevalencia de agotamiento laboral?**

Llevamos a cabo la investigación mediante el uso de dos cuestionarios: JCQ y MBI. El primer cuestionario se utilizó para estudiar el estrés en el medio laboral por medio de tres parámetros: capacidad de decisión (habilidad para tomar decisiones de forma independiente), demanda laboral (ritmo de trabajo) y apoyo social (nivel de colaboración con colegas y superiores). El estrés ocurre cuando se obtiene un alto puntaje en la demanda laboral, con baja puntuación en el apoyo social y la capacidad de decisión. En cambio, el MBI se utiliza para el análisis del agotamiento laboral. Se consideran 3 parámetros: el agotamiento emocional (constituye el componente más característico del agotamiento laboral e involucra la sensación de carecer de más energía física y mental para desempeñarse en el trabajo). Este parámetro es una condición necesaria pero no suficiente para el inicio del agotamiento laboral.

La despersonalización es un componente interpersonal que se caracteriza por el desapego con los pacientes; se trata de una reacción de defensa. La reducción del cumplimiento personal (o la eficacia profesional) es un componente de autoevaluación asociado con la falta de confianza en la probabilidad de éxito en la actividad laboral. Hemos utilizado ambos cuestionarios para combinar la información, en especial en relación con las investigaciones acerca de la relación entre el estrés en el trabajo y el agotamiento laboral.

### ***En la regresión logística se demostró que algunas variables se asociaban significativamente con el agotamiento laboral. ¿Cuáles fueron esos factores?***

La tasa promedio de agotamiento laboral fue del 2.2% pero, según cada departamento, variaba entre 1.6% (administración) y 2.8% (emergencias), con hasta un 13% en los camilleros. Las principales variables asociadas estadísticamente con el agotamiento laboral incluyeron la realización de turnos nocturnos, un adecuado aval y acuerdo con los supervisores y el sexo masculino. Asimismo, la mayor capacidad de decisión era un factor de protección, y una alta demanda laboral constituía un factor de riesgo asociado. Cuando nos planteamos el motivo por el cual los camilleros tenían una frecuencia tan elevada de agotamiento laboral, identificamos las siguientes razones: son trabajadores sin capacidad de decisión y con alta demanda laboral, reciben el menor salario, efectúan un trabajo que incluye guardias nocturnas, realizan tareas pesadas que con frecuencia provocan afecciones de la columna laboral y, finalmente, aunque no menos relevante, llevan a cabo un trabajo que la gente no considera importante. En estas circunstancias, parece muy difícil encontrar motivos para la satisfacción laboral.

### ***¿Cuáles fueron las principales diferencias encontradas entre los sexos?***

Identificamos diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres en relación con la aparición del agotamiento laboral. En nuestra muestra, las respectivas tasas fueron del 4.02% en los varones y del 1.01% en las mujeres. La prevalencia de agotamiento laboral entre los médicos fue del 3.79% pero, en función del sexo, alcanzó el 4.6% en los varones contra el 2.4% en las mujeres. La frecuencia de agotamiento laboral en el personal de enfermería fue del 1.98%, pero con un 2.9% en los varones en comparación con el 1.8% en las mujeres. Es posible postular que tener una familia con niños es un factor adicional de riesgo de estrés para las mujeres que trabajan; sin embargo, nuestros datos no confirmaron esta posibilidad. Las mujeres trabajadoras con niños tenían una tasa de agotamiento laboral del 1.3%, mientras que en los varones con hijos alcanzaba el 4.5%. Otro elemento interesante que podría explicar parcialmente los resultados obtenidos es el puntaje promedio para la variable "apoyo social". La media de la puntuación en las mujeres fue significativamente superior a la de los varones. Esta observación sugiere que los varones se centran especialmente en la jerarquía, mientras que las mujeres tienden a la construcción de relaciones interpersonales. Si los varones no logran obtener una buena posición jerárquica, pueden sufrir estrés y agotamiento laboral. En cambio, las trabajadoras se involucran más en las relaciones personales, la familia y los hijos, por lo cual estos parámetros se convierten en factores protectores en relación con el estrés laboral. Los varones destinan su esfuerzo para lograr una buena posición jerárquica.

### ***Los médicos parecieron experimentar más agotamiento laboral en comparación con los enfermeros. ¿Fue posible confirmar esta diferencia después del ajuste estadístico por los factores de confusión?***

Si comparamos la tasa de agotamiento laboral de médicos y enfermeros, debemos recordar que, al menos en

Italia, los médicos son en su mayoría varones y la mayor parte de las enfermeras son mujeres. Hemos observado la importancia del sexo en relación con la aparición del agotamiento laboral. En nuestro estudio, los médicos tenían una mayor tasa de agotamiento laboral que los enfermeros, aun al tomar en cuenta el sexo. Escribà y colaboradores (2006) realizaron un estudio con el personal médico y de enfermería en departamentos de emergencia y obtuvieron resultados similares a los nuestros. Sin embargo, no puede excluirse la posibilidad de que algunos factores de confusión importantes desempeñen un papel relevante. Por ejemplo, observamos que el trabajo nocturno es un factor de riesgo muy importante para la aparición de alteraciones relacionadas con el estrés. Dado que los médicos son superados en cantidad por los enfermeros, podría asumirse que un médico individual realiza más guardias nocturnas que un enfermero individual. Este parámetro debería estudiarse mejor y podría representar un buen punto de partida para las futuras investigaciones.

### ***¿Estos resultados coinciden con la bibliografía disponible en la actualidad?***

Hay muchos estudios que confirman las diferencias psicológicas entre varones y mujeres; por ejemplo, en un clima social positivo, las mujeres reaccionan de un modo mucho más favorable que los varones. Al estudiar en el laboratorio las respuestas cardiovasculares al estrés, se observó que el apoyo social actúa de modo diferente en varones y en mujeres. Mientras que las mujeres obtienen mayores ventajas del apoyo directo (presencia de una amiga en el laboratorio), los varones logran beneficios más importantes del apoyo indirecto (pensar en un amigo), situación que podría poner en duda su capacidad e independencia. A pesar de que en la bibliografía se hace énfasis en las diferencias sociales y conductuales entre varones y mujeres, el sexo no es factor predictivo constante de agotamiento laboral. Esto se debe probablemente a que el sexo es una de las variables que desempeña un papel en la aparición del agotamiento laboral. En nuestro estudio, las diferencias en la incidencia entre varones y mujeres nos resultaron llamativas. De hecho, creemos haber contemplado de forma apropiada los factores de confusión.

### ***¿Cuáles son las principales repercusiones de su investigación para la práctica cotidiana?***

En medicina, existen diferencias entre los sexos que olvidamos con frecuencia. Por ejemplo, ciertos fármacos antidepresivos son más eficaces en mujeres que en varones; los síntomas cardíacos difieren a menudo en varones y mujeres, y ahora hemos aprendido que unos y otras tienen distintas formas para el abordaje de las circunstancias sociales. Los varones creen que la concentración en el trabajo y una buena posición son de gran importancia; las mujeres tienen una mayor probabilidad de lograr relaciones sociales, aun en el ámbito del trabajo. La Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo señala que debemos evaluar los riesgos en el trabajo con la inclusión de las diferencias entre los sexos.

*El autor no manifiesta conflictos de interés.*

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

**Cómo citar este artículo**  
Maccacaro G. Diferencias entre los sexos en el agotamiento profesional. Salud i Ciencia 20(8):871-2, Oct 2014.

**How to cite this article**  
Maccacaro G. Gender differences in professionals burnout. Salud i Ciencia 20(8):871-2, Oct 2014.

# Importancia de la adhesión al tratamiento de la osteoporosis

## Importance of adherence to osteoporosis treatment

*“Sobre la base de un artículo publicado hace unos años, el autor presenta una actualización sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento de la osteoporosis.”*

(especial para SIIC © Derechos reservados)

Entrevista exclusiva a

**Ariel Sánchez**

Centro de Endocrinología de Rosario, Rosario, Argentina

Acceda a este artículo en siicsalud	
	Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)
	 + Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor.

Rosario, Argentina (especial para SIIC)

**SIIC: La adhesión terapéutica suele reducirse con el tiempo en los pacientes con afecciones crónicas. ¿Qué factores se vinculan con esta conducta de las personas con osteoporosis?**

AS: Se pueden mencionar varios factores. La rebeldía del paciente ante el diagnóstico de una enfermedad crónica –que no puede curarse, sino solamente controlarse– puede ser uno de los principales. La molestia de la toma repetida de un medicamento, que muchas veces se suma a otros que deben ingerirse por otros trastornos, también debe tenerse en cuenta. Y no es menor la cuestión de los efectos colaterales: hay un 20% de efectos gastrointestinales indeseables con los bisfosfonatos orales, por ejemplo.

**¿Cuál es el porcentaje de cumplimiento y la duración de la terapia que permiten asegurar su eficacia en torno de la osteoporosis?**

Como con otros planes terapéuticos crónicos, se requiere una persistencia y regularidad en la toma de medicamentos antiosteoporóticos del 80%, por lo menos. Se trata de que los sujetos mantengan por lo menos durante 3 años su tratamiento, para que pueda cumplirse con la repetición de lo realizado en la mayor parte de los estudios clínicos aleatorizados y controlados disponibles en la literatura médica.

Por supuesto, la continuación de la terapia por tiempos mayores dependerá de la evolución del paciente y el riesgo estimado de fracturas futuras.

**La reducción de la complejidad de los esquemas de tratamiento es una herramienta clave para mejorar el cumplimiento terapéutico por parte de sujetos con afecciones crónicas. ¿Cuál es el papel de los bisfosfonatos en este sentido?**

Numerosos trabajos relatan la mejora de la aceptación terapéutica cuando la frecuencia de administración de los bisfosfonatos orales pasa de diaria a semanal y luego a mensual. Del mismo modo, la posibilidad de hacer una

aplicación intravenosa trimestral (en el caso del ibandronato) o anual (con el zoledronato) no solamente sirve para evitar las molestias gastrointestinales que se manifiestan con el uso estas sustancias por vía oral, sino que contribuye a mejorar la observancia de las prescripciones y también su eficacia.

**¿Existen estudios que demuestren mayor cumplimiento terapéutico de las mujeres posmenopáusicas que reciben bisfosfonatos con intervalos amplios entre dosis? De ser así, ¿cuáles se destacan?**

Sí, existen varios estudios, como el VIVA (*BonViva Intravenous Versus Alendronate*), realizado en Alemania y publicado en 2013, que comparó la administración de alendronato oral semanal con la de ibandronato intravenoso trimestral. Más de 6 000 mujeres con osteoporosis posmenopáusica demostraron mayor observancia de las indicaciones y persistencia con el régimen parenteral. Si bien la incidencia de fracturas fue similar en ambos grupos, las mujeres que recibían el tratamiento inyectable tuvieron mayor índice de movilidad y un consumo significativamente menor de analgésicos.

**¿Se dispone de datos en nuestro medio acerca de la adhesión de las pacientes posmenopáusicas a los suplementos de calcio y vitamina D, así como a los bisfosfonatos u otras terapias contra la osteoporosis?**

Se realizó un estudio en una clínica especializada hace varios años, que comprobó en la Argentina lo mismo que se había observado en otros países.

Esos resultados se presentaron en un congreso internacional, pero probablemente aún no estén publicados de forma completa. Más allá de esto, no conozco trabajos más recientes.

**¿Cree que las intervenciones del médico (consejo acerca de los distintos tratamientos) y las campañas de prevención pueden ser útiles para optimizar el cumplimiento terapéutico? ¿Por qué?**

No parece que las campañas de prevención sean eficaces en ese sentido, aunque pueden tener otras ventajas. Sin embargo, claramente la intervención educativa del médico acerca del riesgo de fracturas, de los factores de riesgo concomitantes y de la protección brindada por un tratamiento bien realizado es útil para mejorar la conducta respecto de la terapéutica. El estudio GLOW, realizado en 10 países sobre una cohorte de más de 60 000 mujeres de 55 años o más (dos tercios de las cuales tenía más de 65 años), mostró que el 35% de las ellas consideraba su riesgo fracturario inferior al de la generalidad de las muje-



res de la misma edad; sólo el 19% de las fumadoras consideraban que el tabaquismo significaba un riesgo adicional, y el 39% de las usuarias corrientes de corticoides tenían noción del riesgo que significaban estas sustancias.

Asimismo, 43% de las participantes con diagnóstico densitométrico de osteoporosis se percibían como sujetos en riesgo de fracturarse. Quiere decir que hay un enorme campo para que el equipo de salud eduque a los pacientes con osteoporosis. Esta información seguramente ayudará a mejorar el cumplimiento del tratamiento. A esto se puede agregar que, en un estudio reciente, se considera la interacción médico/paciente el medio más eficaz para asegurar el cumplimiento de la terapia indicada.

**En la actualidad, la osteoporosis es abordada por distintas especialidades médicas. ¿Considera que el enfoque multidisciplinario puede mejorar el cumplimiento terapéutico?**

No me parece, más bien es lo contrario: si el paciente debe multiplicar sus visitas a distintos especialistas, es probable que, por razones económicas o de comodidad, termine por abandonar todo. Creo que es mejor que el médico tratante intervenga en esta situación con un buen criterio clínico osteológico y reduzca las interconsultas al mínimo indispensable.

**La intolerancia a la administración por vía oral es un factor limitante en todos los tratamientos de largo plazo. ¿Qué papel ocupan las terapias parenterales en la terapia actual de la osteoporosis?**

Este tipo de terapias es una alternativa valiosa que merece ser tomada en cuenta cuando la medicación oral no muestra el resultado esperado o cuando los efectos colaterales impiden su continuidad. También son útiles en el caso de los sujetos que viven lejos de centros especializados y no pueden viajar con frecuencia para efectuarse los controles pertinentes, entre otras razones.

**A modo de conclusión, por favor resuma sus principales recomendaciones para la práctica clínica.**

Lo que aconsejo es registrar una buena historia clínica del paciente y tener en mano todos los estudios complementarios que permitan el diagnóstico de osteoporosis primaria (la secundaria merece el tratamiento específico del trastorno primario). También se ha de establecer una buena relación con el paciente, lo cual se logra mediante la explicación con paciencia y claridad de todo lo relacionado con el riesgo de fracturas y el tratamiento elegido. Además, es preciso optar por una terapéutica que interfiera lo menos posible con los hábitos y las obligaciones del sujeto.

Al menos durante el primer año de tratamiento, conviene ver al paciente a intervalos regulares para monitorizar su adhesión terapéutica y aclarar todas las dudas que puedan surgirle. Es importante destacar que, en el mundo real, un buen cumplimiento de la terapia brinda una reducción del riesgo fracturario de alrededor del 22% en promedio, lo que resulta comparable con la protección antifracturaria observada en estudios aleatorizados y controlados.

*El autor no manifiesta conflictos de interés.*

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

#### **Cómo citar este artículo**

Sánchez A. Importancia de la adhesión al tratamiento de la osteoporosis. Salud i Ciencia 20(8):873-4, Oct 2014.

#### **How to cite this article**

Sánchez A. Importance of adherence to osteoporosis treatment. Salud i Ciencia 20(8):873-4, Oct 2014.

### **Autoevaluación del artículo**

La adhesión terapéutica suele reducirse con el tiempo en los pacientes con afecciones crónicas.

**¿Qué factores se vinculan con una menor adhesión al tratamiento en personas con osteoporosis?**

A, Los efectos adversos; B, La incomodidad de la toma repetida de una medicación; C, La rebeldía del paciente ante el diagnóstico de una afección crónica; D, Todas son correctas.

Verifique su respuesta en [www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/142160](http://www.siic.salud.com/dato/evaluaciones.php/142160)

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.sicsalud.com/tit/casiic.php](http://www.sicsalud.com/tit/casiic.php)

## Las fisuras labiopalatinas frente al equilibrio de la microbiota gastrointestinal

### Labiopalatine fissures and the balance of gastrointestinal microbiota

#### Marcos Roberto Tovani Palone

Especialista en Odontopediatría, alumno de Maestría en Ciencias de la Rehabilitación, Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo, Bauru, Brasil

#### Vivian Patricia Saldias Vargas

Especialista en Odontopediatría, Máster en Ciencias de la Rehabilitación, alumna del Doctorado en Ciencias de la Rehabilitación, Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales, Universidad de San Pablo, Bauru, Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud	
	Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)
	 Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.  <a href="http://www.sicsalud.com/dato/casiic.php/144114">www.sicsalud.com/dato/casiic.php/144114</a>

#### ■ Introducción

Desde el momento del nacimiento, el tracto gastrointestinal es colonizado por numerosos microorganismos que son incorporados con los alimentos y por el contacto con el medio ambiente. Cualquier modificación en la microbiota nativa del hospedero implica alteraciones en la población de microorganismos, de forma que diversos factores pueden ejercer su influencia sobre la microbiota, especialmente la edad del individuo, el modo de nacimiento (parto normal o quirúrgico), la dieta, la localización geográfica, las cirugías del tracto gastrointestinal, la etnia, el uso de mamaderas, la hospitalización y, principalmente, el uso de antibióticos.<sup>1,2</sup>

En razón de esto, es importante destacar que los microorganismos que integran la microbiota de la orofaringe constituyen una importante fuente de infecciones, sobre todo en individuos cuyas defensas, particularmente de las vías aéreas, están alteradas por deformaciones anatómicas, la edad y las inmunodeficiencias, y el consumo de alcohol, drogas ilícitas y tabaco.<sup>1,2</sup>

Con especial énfasis desde el punto de vista microbiológico, se destacan las fisuras labiopalatinas, un grupo peculiar y heterogéneo de anomalías que afectan el rostro y la cavidad bucal, las cuales alteran el mecanismo de desarrollo facial embrionario, con gran variabilidad fenotípica.<sup>1-4</sup>

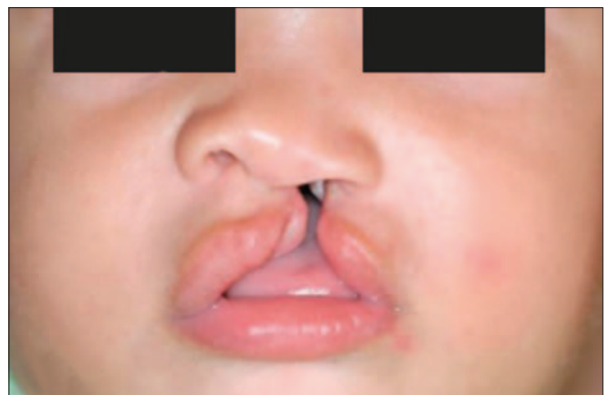
Asociadas con la etiología de naturaleza multifactorial resultante de la interacción entre factores genéticos y ambientales, las fisuras aparecen precozmente en el período embrionario y el inicio del período fetal, es decir, entre la cuarta y la vigésimo segunda semana de vida intrauterina.<sup>1-4</sup>

Con respecto a su epidemiología, este trastorno tiene una prevalencia de aproximadamente 1 en 650 nacidos vivos en el Brasil, por lo que, es la más prevalente de las malformaciones craneofaciales en la especie humana. De manera frecuente, involucra pérdida de continuidad de los tejidos labiales, alveolares y palatinos del maxilar, de manera que, en la mayoría de los casos, se hacen necesarios procedimientos quirúrgicos para la rehabilitación funcional y estética de las alteraciones.<sup>1-5</sup>

Un ejemplo bastante demostrativo constituye lo vivido por los individuos con fisuras que comprometen el paladar y que aún

no fueron operados (Figuras 1 y 2), los cuales tienen seriamente afectada la formación de la presión intraoral negativa durante la succión, con la consecuente ingesta insuficiente de leche y, muchas veces, inviabilidad del amamantamiento materno. Así, la evolución clínica-nutricional puede estar comprometida, lo que predispone al niño a infecciones.<sup>1,2</sup> Para estos pacientes, la cirugía representa el principal tratamiento.

En vista de esta situación, este trabajo tiene como objetivo presentar el caso clínico de un niño con fisura completa de labio y paladar, así como discutir acerca de las particularidades existentes entre este defecto congénito y la microbiota gastrointestinal.



**Figura 1.** Rostro de niño con fisura completa de labio y paladar unilateral que muestra, además de la abertura en la región labial, compromiso de la simetría nasal.



**Figura 2.** Aspecto intrabucal de la fisura completa de labio y paladar, que compromete en forma conjunta el tejido labial, el reborde alveolar, el paladar duro y el paladar blando. Se destaca la falta de continuidad de los segmentos alveolares, acompañada de la proyección del segmento mayor (no fisurado).

## ■ Caso clínico

Un niño de tres meses de edad fue presentado a una consulta preoperatoria de rutina en la clínica de bebés del sector de Odontopediatría y Salud Colectiva en el Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales de la Universidad de San Pablo (HRAC/USP) para evaluación de las condiciones de salud bucal con vistas a ser sometido a un procedimiento quirúrgico de reconstitución del defecto labial (queiloplastia). Al examen clínico fue observado el defecto anatómico, caracterizado por una falla en la fusión entre los procesos faciales, que se extendía entre la región labial del lado izquierdo (Figura 1) y el paladar blando, e incluía, además del componente de tejidos blandos, los componentes óseos de la región alveolar y del paladar duro, con diagnóstico definitivo compatible con fisura completa de labio y paladar unilateral izquierda (Figura 2).

## ■ Discusión

El ecosistema gastrointestinal está caracterizado por interacciones recíprocas y dinámicas entre el epitelio gastrointestinal, las células del sistema inmunitario y la propia microbiota bucal, la cual desempeña funciones metabólicas importantes, tanto locales como sistémicas.<sup>6</sup>

Muchos estudios han demostrado la colonización del organismo humano por microorganismos en el inicio de la vida, cuya calidad y estabilidad dependen de varios factores, los cuales, aun sin ser completamente conocidos, tornan la microbiota humana bastante susceptible a la ruptura de su estado de equilibrio.<sup>1,2,4</sup>

En sus estudios, Palmer y colaboradores<sup>7</sup> analizan la composición de la microbiota gastrointestinal infantil, la cual es bastante variable y menos estable a lo largo del tiempo, mientras que, en el primer año de vida, el tracto gastrointestinal del niño pasa de la esterilidad a la colonización extremadamente densa, que culmina con una variedad de microorganismos semejante a la de un adulto. El uso de antimicrobianos ha sido un factor importante asociado con la modificación de la microbiota del tracto gastrointestinal. Diversos estudios han demostrado que las terapias antimicrobianas son capaces de inducir modificaciones rápidas e importantes en esta microbiota.<sup>1,2,4</sup>

Con base en el protocolo quirúrgico adoptado por el HRAC/USP, las cirugías plásticas primarias reparadoras, queiloplastia y palatoplastia, se llevan a cabo en forma ideal a los 3 y 12 meses de edad. En los niños sometidos a estas modalidades quirúrgicas, se utiliza tratamiento profiláctico con cefazolina, un antibacteriano betalactámico perteneciente al grupo de las cefalosporinas de primera generación. Estas últimas son activas contra bacterias grampositivas y gramnegativas, sin actividad contra *Enterococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Chlamydia* sp. y *Staphylococcus aureus* resistentes a la oxacilina. La cefazolina está indicada principalmente para el tratamiento de infecciones estafilocócicas y de infecciones respiratorias provocadas por *Haemophilus influenzae*, así como en la prevención de infecciones quirúrgicas.<sup>1,2</sup>

Ante esto, cabe reiterar que la administración de antimicrobianos culmina con la formación de un campo propicio para la disminución del número de microorganismos residentes en condi-

ciones de normalidad en el tracto gastrointestinal, lo que provoca el crecimiento excesivo de especies bacterianas ya presentes, conjuntamente con la colonización por microorganismos potencialmente patógenos. Se debe también resaltar el potencial del uso de antibióticos para la aparición de resistencia de los microorganismos, con la posibilidad de diseminación de éstos en el medio ambiente. Asimismo, Monreal y colegas<sup>8</sup> demostraron el retorno a las condiciones de normalidad de la microbiota del tracto gastrointestinal, 30 días después de la finalización del tratamiento con antimicrobianos. Además, se debe destacar el resultado de una investigación reciente realizada por Vieira y col.<sup>9</sup> sobre la evaluación del efecto de la reparación quirúrgica en la reconstitución del paladar sobre la concentración de los microorganismos anaerobios *Bacteroides* sp., *Bifidobacterium* sp. y *Lactobacillus* sp. en heces de niños con fisura aislada de paladar, de entre 1 y 4 años de edad, antes del tratamiento profiláctico con cefazolina y 24 horas después de éste. En ese estudio se verificó una reducción estadísticamente significativa, después de la intervención, en este grupo de microorganismos analizados, lo que ratifica la influencia de la profilaxis quirúrgica a base de cefazolina durante la inducción anestésica sobre la microbiota fecal de esta población.

Por consiguiente, la reducción de la cantidad de microorganismos beneficiosos puede tener diversos efectos perjudiciales sobre el hospedero, el principal de los cuales es la disminución de la resistencia a la colonización por microorganismos patógenos. Estos últimos, una vez identificados, pueden ser minimizados por el equipo de salud con la implementación de medidas relacionadas con la conducta terapéutica y alimentaria, con el objetivo de reducir la influencia nociva sobre el ecosistema gastrointestinal del paciente. Debe considerarse especialmente en la prescripción de antimicrobianos o su espectro de acción, la capacidad de producir alteraciones sobre la microbiota gastrointestinal, además de la posibilidad de emergencia de cepas resistentes, reacciones tóxicas y reducción del estímulo a la formación de anticuerpos.<sup>1,2,4</sup>

En otro orden, en el caso de las malformaciones, otro aspecto relevante es el genotipo de cada individuo, que constituye un factor adicional importante para ser considerado, dado que el control de la colonización microbiana estaría relacionado con la disponibilidad y la calidad de los sitios de adhesión en la mucosa gastrointestinal.<sup>1,2,4,10</sup>

A partir de estos hallazgos y frente a la vulnerabilidad del equilibrio de la microbiota gastrointestinal, que involucra complicaciones variadas, es de extrema importancia el seguimiento de la influencia de la terapia con antibióticos sobre la microbiota de todo el tracto gastrointestinal.

Debe resaltarse el escaso conocimiento en lo que respecta a la relación existente entre las malformaciones craneofaciales y la microbiota de este grupo de individuos, de modo que es difícil encontrar publicaciones de estudios que hayan abordado tales parámetros. Así, frente a la importancia de la microbiota para la salud humana, deben llevarse a cabo nuevas investigaciones con el fin de esclarecer mejor las complejas interacciones entre la microbiota del tracto gastrointestinal y el hospedero, particularmente en individuos con malformaciones craneofaciales.

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

### Lista de abreviaturas y siglas

HRAC/USP, Hospital de Rehabilitación de Anomalías Craneofaciales de la Universidad de San Pablo.

#### Cómo citar este artículo

Tovani Palone MR, Saldias Vargas VP. Las fisuras labiopalatinas frente al equilibrio de la microbiota gastrointestinal. *Salud i Ciencia* 20(8):875-7, Oct 2014.

#### How to cite this article

Tovani Palone MR, Saldias Vargas VP. Labiopalatine fissures and the balance of gastrointestinal microbiota. *Salud i Ciencia* 20(8):875-7, Oct 2014.

**Autoevaluación del artículo**

Los microorganismos que integran la microflora de la orofaringe pueden constituir una fuente de infecciones en individuos con alteraciones anatómicas locales.

**¿Cuál de estas anomalías congénitas adquiere especial relevancia en términos microbiológicos?**

A, Los quistes parotídeos; B, Las fisuras labiopalatinas; C, La quelitis angular congénita; D, Todas son correctas; E, Ninguna es correcta.

Verifique su respuesta en [www.siiic.com/dato/evaluaciones.php/144114](http://www.siiic.com/dato/evaluaciones.php/144114)

**Bibliografía**

1. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. Microbiota do trato gastrointestinal de crianças com fissura envolvendo o palato. *Microbiol Foco* 5(21):11-18, 2013.
2. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. Sequência de Robin e suas repercussões sobre a microbiota bucal: revisão de literatura. *Pediatr Mod* 49(11):445-450, 2013.
3. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. A importância do controle da microbiota bucal e o uso de biomaterial em cirurgias de enxerto alveolar secundário nos pacientes com fissura labiopalatina. *Investigação* 13(2):19-23, 2014.
4. Palone MRT. Fatores modificadores da microbiota gastrointestinal e sua relação com malformações craniofaciais. *Rev Fac Ciênc Méd Sorocaba* 16(2):107-108, 2014.
5. Palone MRT, Silva TR, Dalben GS. A Bioengenharia tecidual em favor da reabilitação de indivíduos com fissura labiopalatina. *Medicina, Ribeirão Preto*. 2014.
6. Dewhirst FE, Chen T, Izard J, Paster BJ, Tanner AC, Yu WH, et al. The human oral microbiome. *J Bacteriol* 192(19):5002-5017, 2010.
7. Palmer C, Bik EM, DiGiulio DB, Relman DA, Brown PO. Development of the Human Infant Intestinal Microbiota. *PLoS Biol* 5(7):e177, 2007.
8. Monreal MTFD, Pereira PCM, Lopes CAM. Intestinal microbiota of patients with bacterial infection of the respiratory tract treated with amoxicillin. *Braz J Infect Dis* 9(4):292-300, 2005.
9. Vieira NA, Borgo HC, Dalben GS, Bachega MI, Pereira PCM. Evaluation of fecal microorganisms of children with cleft palate before and after palatoplasty. *Braz J Microbiol* 44(3):835-838, 2013.
10. Palone MRT, Silva TR, Vieira NA, Dalben GS. Influência da composição da microbiota gastrointestinal na imunomodulação de indivíduos com fissura labiopalatina. *NBC* 3(6):108-109, 2014.

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 patología dual en la atención de drogadependientes y pacientes con enfermedades mentales en España

### *Prevalence of dual pathology in assistance networks for drug-dependent and mental health patients in Spain*

Francisco Arias Horcajadas

Médico, Servicio de Psiquiatría, Hospital Doce de Octubre, Madrid, España

Acceda a este artículo en siicsalud	
	Código Respuesta Rápida (Quick Response Code, QR)
	 Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales del autor, autoevaluación.

El trabajo consta de dos partes, un primer estudio piloto, retrospectivo, basado en los datos de la historia clínica de los pacientes, y una segunda parte, un estudio transversal, con una entrevista a los sujetos seleccionados de las dos redes.

En el estudio piloto se recogieron datos de 400 pacientes procedentes de centros de drogas (CAID y CAD: Centros de Atención a las Drogadependencias de la Comunidad de Madrid y del Ayuntamiento de Madrid, respectivamente, en adelante CD [Centros de Drogadependencias]), centros de salud mental (CSM) y servicios de psiquiatría de diversos hospitales de la Comunidad de Madrid. Se eligieron 40 investigadores interesados en el estudio y cada uno de ellos evaluó las últimas 20 historias clínicas abiertas en cada uno de los centros participantes, con una fecha establecida igual para todos los participantes y que era previa al inicio del estudio.

En la segunda fase del trabajo, los pacientes fueron seleccionados consecutivamente por sus propios terapeutas en los CD y en los CSM de la Comunidad de Madrid que participaron. A todos estos centros se les propuso la posibilidad de participar con un investigador y entre 10 y 20 pacientes por centro. Por lo tanto, no había una selección aleatoria de los centros ni de los participantes.

Fueron incluidos pacientes que acudieran a esos centros para una primera valoración o estuvieran en seguimiento

en dichos centros y fueran mayores de 18 años. Participaron 81 entrevistadores (psiquiatras, psicólogos o médicos generales con amplia experiencia en adicciones) de 64 CD de la Comunidad de Madrid y de 17 CSM. Todos los entrevistadores (personal del propio centro) recibieron entrenamiento en la administración de los instrumentos utilizados en el estudio. Los participantes firmaron un consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Investigación Ética del Hospital Gregorio Marañón, de Madrid. El porcentaje de participación fue del 87.2%. Se incluyeron 837 pacientes: 208 (24.9%) procedían de CSM y 629 (75.1%) de CD.

Para el estudio piloto se elaboró un Cuaderno de Recogida de Datos para la obtención de la información a partir de los datos de la historia clínica, fundamentalmente el juicio clínico. Para la segunda fase se reelaboró dicho cuaderno considerando las aportaciones recogidas en el estudio piloto sobre las variables más informativas y de mayor interés clínico en el momento del análisis. Para establecer la presencia de trastornos mentales (TM) se utilizó la entrevista estructurada *Mini International Neuropsychiatric Interview* (MINI) que permite diagnósticos según los criterios DSM-IV y CIE-10 (versión 5.0, Fernando, Bobes, Gibert, Soto y Soto, 2000). Es una entrevista que permite explorar los principales trastornos psiquiátricos del eje I, actuales y a lo largo de la vida. Para aquellos TM que dicho instrumento no valora a lo largo de la vida, éstos se exploraron por medio de la entrevista clínica.

Para establecer el diagnóstico de los trastornos de personalidad (TP) se utilizó la escala *Personality Disorder Questionnaire* (PDQ4+) (adaptación Española de Calvo, Caseras, Gutiérrez y Torrubia). Este instrumento combina la rapidez y comodidad de uso de un cuestionario autoadministrado con el control del efecto de la sintomatología de estado de una entrevista. Dicho instrumento consta de



una parte autoinformada y una parte heteroadministrada (la escala de significación clínica) que permite confirmar o no los resultados del autoinforme.

De los 400 pacientes incluidos en el estudio piloto, 139 procedían de CSM y 261 de los CD. Se detectó un 34% de prevalencia de patología dual (PD), mayor en la red de atención al drogadependiente (36.8%) que en la de salud mental (28.8%). Los trastornos por uso de sustancias (TUS) más frecuentes asociados con la presencia de PD fueron alcohol y cocaína. Los TM más frecuentes fueron los trastornos del estado de ánimo. La dependencia de cocaína y de alcohol se asoció de forma estadísticamente significativa con la presencia de PD ( $p < 0.001$ ), pero no la dependencia de opioides. Respecto de los diagnósticos de TM, la presencia de trastornos del estado de ánimo, TP y esquizofrenia se vincularon con la presencia de PD ( $p < 0.001$  para los dos primeros y  $p = 0.04$  para el tercero). Al analizar los subgrupos por tipo de droga principal de consumo, la dependencia de alcohol se asoció de forma significativa con el diagnóstico de trastornos del estado de ánimo, mientras que la dependencia de cocaína lo hizo con los TP ( $p < 0.01$  para ambos).

Respecto de la segunda fase del estudio, del total de 837 pacientes evaluados, se consideró que 517 (61.8%) tenían PD (diagnóstico actual de un TM distinto del uso de sustancias o un TP y un diagnóstico de TUS); de éstos, 442 procedían de los CD (70.3% de prevalencia de PD en CD) y 75 procedían de CSM (36.1% de prevalencia de PD en la red de salud mental). El grupo de pacientes duales se comparó con el grupo de sujetos con diagnóstico de TUS no duales ( $n = 194$ , 23.2% de la muestra) y con el grupo de pacientes con diagnóstico de TM no dual ( $n = 126$ , 15.1% de la muestra).

Los sujetos duales presentaban menor porcentaje de varones y peor situación laboral que aquellos con TUS no duales. Se registraron diferencias significativas en todas las variables analizadas entre el grupo de duales y aquellos con TM no duales. Los pacientes duales, respecto de los pacientes con TM, eran más jóvenes, con mayor predominio de varones, vivían con su familia de origen, tenían peor nivel educativo y peor situación laboral y mayor prevalencia de hepatitis B o C e infección por el virus de la inmunodeficiencia humana.

Los pacientes duales no tenían una mayor prevalencia de trastorno por uso de alcohol actual respecto de los adictos no duales, aunque si se consideraba el diagnóstico de trastorno por uso de alcohol a lo largo de la vida, la diferencia se hacía estadísticamente significativa (396 de los duales, 76.6%, frente a 132 de los adictos no duales, 68.0%;  $p = 0.02$ ). No había diferencias en la frecuencia de otros TUS. Los pacientes duales presentaban mayor gravedad del TUS de alcohol y de marihuana, con mayor presencia de pacientes con diagnóstico de dependencia de estas sustancias que de abuso. No hubo diferencias en la edad referida de inicio de las distintas sustancias entre ambos grupos.

Los pacientes duales tenían mayor número de diagnósticos en el eje I y en el eje II. Los TM más asociados con el diagnóstico dual fueron el trastorno bipolar y distintos trastornos de ansiedad. Los sujetos duales tenían mayor prevalencia de TP y eran estadísticamente más frecuentes los diagnósticos de diversos TP: paranoide, esquizoide, antisocial y límite que en los pacientes con TM no duales. Además, los pacientes duales tenían mayor riesgo de suicidio valorado por la MINI y éste tendía a ser de mayor gravedad que los sujetos con TM no dual.

**\* Nota de la redacción:** El autor hace referencia al trabajo publicado en *Actas Españolas de Psiquiatría* 41(2):122-129, Mar 2013. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

**Cómo citar este artículo:** Arias Horcajadas F. Prevalencia de patología dual en la atención de drogadependientes y pacientes con enfermedades mentales en España. *Salud i Ciencia* 20(8):878-9, Oct 2014.

**How to cite this article:** Arias Horcajadas F. Prevalence of dual pathology in assistance networks for drug-dependent and mental health patients in Spain. *Salud i Ciencia* 20(8):878-9, Oct 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](http://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>.

# Caracterização de vírus de influenza A (H1N1) pdm09 resistente no sul do (en el sur de) Brasil

## Characterisation of the A (H1N1) pdm 09 flu virus and resistance in southern Brazil

Nilo Ikuta

Universidade Luterana do Brasil, Canoas, Brasil

Acceda a este artículo en siicsalud



Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)

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

Um vírus de influenza A H1N1 de origem suína foi responsável pela mais recente (*porcino fue responsable por la más reciente*) pandemia global de gripe em março de 2009. Até o (*Hasta el*) momento, os (*los*) inibidores de neuraminidase (NAIs) oseltamivir e zanamivir são as (*son las*) drogas recomendadas para o tratamento de infecções relacionadas com o (*con el*) vírus pandêmico. Oseltamivir é a (*constituye la*) droga antiviral que é utilizada no tratamento da (*que se utiliza en el tratamiento de la*) influenza sazonal (*estacional*) A e B. Ela foi introduzida clinicamente há mais (*más*) de 10 anos e se mostrou efetiva no tratamento e profilaxia da doença (*de la enfermedad*). A taxa (*La tasa*) de resistência dos isolados (*de los aislamientos*) de influenza sazonal era bastante baixa (*baja*) (0.5%) antes de 2007-2008. Em 2008-2009, altas taxas de vírus H1N1 sazonais resistentes ao oseltamivir foram observadas em todo o mundo, resultando num questionamento (*lo que resultó en un cuestionamiento*) sobre a efetividade desta droga. Uma pressão antiviral global não foi associada ao aparecimento (*no se asoció con el surgimiento*) de resistência, uma vez que países com alta taxa (*ya que los países con tasa elevada*) de utilização do medicamento apresentaram menor índice de resistência do que países que quase não haviam utilizado o (*casi no habían utilizado el*) oseltamivir. Além disto, a ocorrência deste (*Además, la aparición de este*) vírus H1N1 pdm09 com resistência a este grupo de medicamentos já tem sido relatada (*ya ha sido informada*) desde junho de 2009 em vários locais do (*en varios lugares en el*) mundo. Já foram descritos (*Ya han sido informados*) 570 casos até (*hasta*) junho de 2011, sendo a mutação do (*una mutación del*) aminoácido histidina para tirosina



na posição 275 (H275Y - neuraminidase) a mais relevante e comum para a resistência a oseltamivir. O monitoramento dos vírus resistentes aos (*a los*) NAIs é de suma importância, o que já foi demonstrado em anos (*lo que se había demostrado en años*) anteriores à pandemia, onde ocorreram (*cuando se produjeron*) disseminações de vírus de influenza sazonais resistentes a estas drogas, tornando-as ineficientes e não (*volviéndose ineficaces y no*) recomendadas em vários países.

O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de (*ha sido averiguar la aparición de*) casos de influenza A H1N1 pandêmicos resistentes aos NAIs e caracterizar sua disseminação no Rio Grande do Sul. As amostras deste (*Las muestras de este*) estudo foram provenientes do Laboratório Central do Estado do Rio Grande do Sul (Lacen-RS), das quais todas foram (*y todas fueron*) previamente confirmadas para a presença do (*la presencia del*) pH1N1 (protocolo recomendado pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças, Atlanta, EE.UU.). As amostras clínicas (*Las muestras clínicas*) (aspirado de nasofaringe ou swab) foram coletadas (*se colectaron*) de pacientes que apresentavam síndrome respiratória aguda grave (SRAG). Das 306 amostras analisadas, 261 apresentaram resultado positivo para influenza pH1N1 (156 de 2009 e 105 de 2011). Foram desenhados primers (*Se diseñaron primers*) para amplificação e sequenciamento do (*del*) gene NA que compreendessem a região onde se concentram as mutações (*las mutaciones*) que conferem resistência aos inibidores de neuraminidase (oseltamivir e zanamivir) para caracterização das amostras.

O teste (*La prueba*) de nested RT-PCR (*reacción en cadena de la polimerasa anidada, en tiempo real*) foi realizado utilizando a primeira amplificação com (*la primera amplificación con*) os primers NAF 121 (5'- GGGAAATCAAATCAGATTGAAACA - 3') e NAR 970 (5'- CTCCGAA-AATCCCTACTGCAT - 3') e a nested PCR com os primers NAF 203 (5'- CATCAGCAACACCAACTTTGC - 3') and NAR 882 (5'- ATCCCTGCACACACATGTGATT - 3'). Todos os amplicons (680 bp) foram analisados em gel de agarose 2%. O produto de PCR foi sequenciado utilizando os (*se secuenció utilizando los*) primers internos (*forward and reverse*) no equipamento ABI PRISM 3130 XL DNA

na posição 275 (H275Y - neuraminidase) a mais relevante e comum para a resistência a oseltamivir. O monitoramento dos vírus resistentes aos (*a los*) NAIs é de suma importância, o que já foi demonstrado em anos (*lo que se había demostrado en años*) anteriores à pandemia, onde ocorreram (*cuando se produjeron*) disseminações de vírus de influenza sazonais resistentes a estas drogas, tornando-as ineficientes e não (*volviéndose ineficaces y no*) recomendadas em vários países.

O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência de (*ha sido averiguar la aparición de*) casos de influenza A H1N1 pandêmicos resistentes aos NAIs e caracterizar sua disseminação no Rio Grande do Sul. As amostras deste (*Las muestras de este*) estudo foram provenientes do

Laboratório Central do Estado do Rio Grande do Sul (Lacen-RS), das quais todas foram (*y todas fueron*) previamente confirmadas para a presença do (*la presencia del*) pH1N1 (protocolo recomendado pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças, Atlanta, EE.UU.). As amostras clínicas (*Las muestras clínicas*) (aspirado de nasofaringe ou swab) foram coletadas (*se colectaron*) de pacientes que apresentavam síndrome respiratória aguda grave (SRAG). Das 306 amostras analisadas, 261 apresentaram resultado positivo para influenza pH1N1 (156 de 2009 e 105 de 2011). Foram desenhados primers (*Se diseñaron primers*) para amplificação e sequenciamento do (*del*) gene NA que compreendessem a região onde se concentram as mutações (*las mutaciones*) que conferem resistência aos inibidores de neuraminidase (oseltamivir e zanamivir) para caracterização das amostras.

O teste (*La prueba*) de nested RT-PCR (*reacción en cadena de la polimerasa anidada, en tiempo real*) foi realizado utilizando a primeira amplificação com (*la primera amplificación con*) os primers NAF 121 (5'- GGGAAATCAAATCAGATTGAAACA - 3') e NAR 970 (5'- CTCCGAA-AATCCCTACTGCAT - 3') e a nested PCR com os primers NAF 203 (5'- CATCAGCAACACCAACTTTGC - 3') and NAR 882 (5'- ATCCCTGCACACACATGTGATT - 3'). Todos os amplicons (680 bp) foram analisados em gel de agarose 2%. O produto de PCR foi sequenciado utilizando os (*se secuenció utilizando los*) primers internos (*forward and reverse*) no equipamento ABI PRISM 3130 XL DNA

O teste (*La prueba*) de nested RT-PCR (*reacción en cadena de la polimerasa anidada, en tiempo real*) foi realizado utilizando a primeira amplificação com (*la primera amplificación con*) os primers NAF 121 (5'- GGGAAATCAAATCAGATTGAAACA - 3') e NAR 970 (5'- CTCCGAA-AATCCCTACTGCAT - 3') e a nested PCR com os primers NAF 203 (5'- CATCAGCAACACCAACTTTGC - 3') and NAR 882 (5'- ATCCCTGCACACACATGTGATT - 3'). Todos os amplicons (680 bp) foram analisados em gel de agarose 2%. O produto de PCR foi sequenciado utilizando os (*se secuenció utilizando los*) primers internos (*forward and reverse*) no equipamento ABI PRISM 3130 XL DNA

Analyzer (Applied Biosystems, Foster City, CA, EE.UU.). As sequências consenso foram obtidas (*Las secuencias consenso se obtuvieron*) utilizando o programa SeqMan (Lasergene, Dnastar, Madison, WI, EE.UU.). De todas as amostras sequenciadas, não se detectou mutante com (*no se detectaron mutantes con*) resistência a zanamivir. Porém a (*Sin embargo la*) substituição H275Y foi encontrada em uma amostra, coletada em agosto de 2009 (paciente com imunossupressão, sexo masculino, 26 anos, residente no município de Gravataí, com evolução para cura) (*con evolución para la curación*). Além deste caso (*Además de este caso*), foi detectado um vírus com a mutação S247N numa amostra coletada em 2011 (menino,

3 meses de idade que foi a óbito, residente no município de Guaíba). Esta segunda mutação foi descrita em vírus de influenza sazonal conferindo (*confiriendo*) também resistência ao oseltamivir. Este estudo indica que em nosso país já houve (*en nuestro país ya hubo*) circulação do H1N1 resistente ao oseltamivir durante a pandemia, porém em baixa (*todavía con baja*) incidência. Os mutantes tiveram uma baixa incidência no Rio Grande do Sul em 2009 e 2011 e não há nenhuma (*y no existe ninguna*) evidência que eles tenham se espalhando pelo estado (*de que se hayan extendido*), portanto, as drogas oseltamivir e zanamivir são adequadas para o tratamento da influenza A H1N1.

**\*Nota de la redacción:** El autor hace referencia al trabajo publicado en *Memo-rias do Instituto Oswaldo Cruz* 108(3):392-394, May 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.

**Como citar este artigo/Cómo citar este artículo:** Ikuta N. Caracterização de vírus de influenza A (H1N1) pdm09 resistente no sul do (*en el sur de*) Brasil. *Salud i Ciencia* 20(8):880-1, Oct 2014.

**How to cite this article:** Ikuta N. Characterisation of the A (H1N1) pdm 09 flu virus and resistance in southern Brazil. *Salud i Ciencia* 20(8):880-1, Oct 2014.





# Beneficios de *Phyllanthus niruri* en el control de la diabetes

## Benefits of *Phyllanthus niruri* in controlling diabetes

Mairin Josefina Lemus Barrios

Bióloga, Laboratorio de Biología Celular, Departamento de Biología, Escuela de Ciencias, Universidad de Oriente-Sucre, Cumaná, Venezuela

Yusmar Ramos

Bióloga, Departamento de Biología, Escuela de Ciencias, Universidad de Oriente-Sucre, Cumaná, Venezuela

Ahieska Liscano

Bióloga, Departamento de Biología, Escuela de Ciencias, Universidad de Oriente-Sucre, Cumaná, Venezuela

Haydelba D'Armas

Químico, Departamento de Química, Escuela de Ciencias, Universidad de Oriente-Sucre, Cumaná, Venezuela

Acceda a este artículo en siicsalud



Código Respuesta Rápida  
(Quick Response Code, QR)

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

La diabetes es una enfermedad de gran incidencia a nivel mundial, donde el 80% de los casos ocurre en países de medianos y bajos recursos; además, se prevé que para 2030 los casos se dupliquen de acuerdo con datos de la Organización Mundial de la Salud. Esta afección está caracterizada por una alteración metabólica compleja, por lo que actualmente se buscan alternativas para controlar los altos niveles de glucemia en estos pacientes, mediante el uso de plantas con sustancias hipoglucemiantes. Es por ello que cada día se intenta emplear algún tipo de medicina casera, principalmente de origen vegetal, para controlar los efectos secundarios de muchas enfermedades. Nosotros probamos el efecto del extracto acuoso de *Phyllanthus niruri* en ratas diabéticas para determinar los efectos sobre los niveles de glucosa y lípidos sanguíneos.\* Para ello, se utilizaron ratas macho de la especie *Rattus norvegicus* (cepa Sprague Dawley) de 6 semanas de edad, divididas en cinco grupos: normal con agua (NA: control), normal con extracto (NE), diabetes con agua (DA), diabetes con extracto (DE) y diabetes con insulina (DI). Para inducir la condición diabética las ratas fueron tratadas con una inyección intraperitoneal de aloxano de 100 mg/kg. El extracto de la planta fue suministrado a una dosis diaria de 200 mg/kg durante 45 días. El aloxano produjo una condición diabética durante los 45 días.

Los valores de glucemia presentes en las ratas demuestran que *P. niruri* tiene un efecto hipoglucemiante, ya que las ratas diabéticas tratadas con el extracto de la planta mostraron valores de glucosa dentro del nivel correspondiente a los animales normales que sólo recibieron agua.

De acuerdo con los resultados observados en el presente trabajo, es posible suponer que el efecto hipoglucemiante del extracto acuoso de *P. niruri* en las ratas diabéticas pudiera atribuirse a los fitoconstituyentes encontrados en él, tales como alcaloides y fenoles del tipo de los taninos, cuya acción podría estar relacionada con el incremento de las secreciones pancreáticas de insulina por las células beta de los islotes de Langerhans. Esto se ha atribuido a la presencia de alcaloides y flavonoides que podrían incrementar la estimulación secretora del páncreas, remover los compuestos que actúan como inhibidores de la insulina o bloquear las enzimas oxidativas que intervienen en el ciclo de Krebs (succinato deshidrogenasa y citocromo oxidasa), las cuales incrementan la glucólisis anaeróbica y disminuyen la gluconeogénesis, aumentando así la tasa de transferencia de glucosa de la sangre a los tejidos. Aunque muchos autores señalan que el mecanismo de acción por el cual la planta ejerce este efecto todavía no está claro, algunos sugieren que puede relacionarse con el efecto de las sulfonilureas para promover la secreción de insulina, cerrando los canales de ATP-K, despolarizando la membrana y estimulando el flujo de calcio, que constituye una etapa inicial en el proceso de secreción de insulina desde las células pancreáticas.

La disminución de los niveles de colesterol y triglicéridos mostrado por las ratas diabéticas durante los primeros 30 días de tratamiento con el extracto acuoso de *P. niruri*, indica que los compuestos activos del extracto de la planta ejercen un efecto hipolipemiante. Es posible que la disminución de las concentraciones de lípidos sanguíneos (efecto hipolipemiante) ejercido por el extracto acuoso de *P. niruri* observado en este trabajo se deba a la inhibición de la biosíntesis de colesterol, el aumento del catabolismo de las lipoproteínas de baja densidad o la activación de la colesterol aciltransferasa y de las enzimas lipasas de los tejidos, efectos que a su vez pueden contribuir a mantener la actividad hepatoprotectora por el extracto de *P. niruri*.

Probablemente, los pocos cambios observados en los parámetros químicos y sanguíneos después de los 45 días de experimentación se deban a la ligera con-



dición de hiperglucemia causada por el tratamiento con aloxano (agente diabetógeno), ya que, a pesar de que la  $\beta$ -toxina induce una diabetes química tipo 1 por daño en las células beta pancreáticas y la

consecuente disminución en la liberación de insulina, su efecto puede ser revertido a largo plazo, sin producir un daño total de las células beta pancreáticas, expresándose con el tiempo una diabetes tipo 2.

\* **Nota de la redacción:** Los autores hace referencia al trabajo publicado en Revista Científica 23(1):11-18, Ene 2013. Los lectores que precisen el artículo completo pueden solicitarlo gratuitamente a la Biblioteca Biomédica (BB) SIIC de la Fundación SIIC para la promoción de la Ciencia y la Cultura.

**Cómo citar este artículo:** Lemus Barrios MJ, Ramos Y, Liscano A, D'Armas H. Beneficios de *Phyllanthus niruri* en el control de la diabetes. Salud i Ciencia 20(8):882-3, Oct 2014.

**How to cite this article:** Lemus Barrios MJ, Ramos Y, Liscano A, D'Armas H. Benefits of *Phyllanthus niruri* in controlling diabetes. Salud i Ciencia 20(8):882-3, Oct 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](http://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.

## Síndrome febril como desencadenante de un patrón arrítmico de Brugada

Marta Noris

Hospital Son Espases, Palma de Mallorca, España



Noris describe para SIIC su artículo editado en *Journal of Electrocardiology* 46(6):666-669, Nov 2013.

La colección en papel de *Journal of Electrocardiology* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2014.

Indizada en Current Contents/Clinical Medicine, Index Medicus/MEDLINE, Index to Scientific Reviews, Biomedical Engineering Citation Index, EMBASE, Science Citation Index y **SIIC Data Bases**.



www.siicsalud.com/tit/pp\_distinguidas.htm  
www.siicsalud.com/lmr/ppseleclthm.php

Presentamos el caso de una paciente de 50 años, sin antecedentes remarcables, que a raíz de un síndrome febril sufre episodios recurrentes de taquicardia ventricular polimórfica con síncope y un patrón de Brugada en el electrocardiograma (ECG), que desaparece al dejar de tener fiebre. El primer dato llamativo es la ausencia de antecedentes ya que probablemente habría presentado fiebre en otras ocasiones, hecho que no ocurrió. El patrón de Brugada que desaparece con la ausencia de fiebre, habla en favor de una alteración de los canales de sodio. Es conocido que la fiebre es un desencadenante de la disfunción de los canales de sodio y puede poner de manifiesto un síndrome de Brugada desconocido hasta el momento, aunque no siempre se acompaña de arritmias ventriculares malignas como en nuestro caso. La paciente había sido tratada con azitromicina, un antibiótico que puede estar asociado con episodios de arritmias ventriculares, aunque cursa con QT prolongado. El patrón de Brugada en V1-V2 indujo al diagnóstico de infarto septal, por lo que la paciente recibió tratamiento fibrinolítico con tenecteplasa, evidentemente sin cambios. Fue llamativo el tiempo que se tardó en realizar un diagnóstico presuntivo. Probablemente, lo más destacable es la indicación de tratamiento fibrinolítico por un supuesto infarto septal.

Se solicitaron análisis genéticos para demostrar una mutación en el gen *SCN5A*, sin que se encontraran alteraciones en dicho gen, aunque sí otros trastornos. Estos datos confirman la heterogeneidad de las alteraciones genéticas, ya que éstas se observan sólo en un 30% de pacientes con diagnóstico de síndrome de Brugada. Son necesarios, por tanto, estudios que analicen las mutaciones genéticas que afecta a los canales de sodio y que se ponen de manifiesto a raíz de un síndrome febril. Actualmente no

se considera un criterio imprescindible demostrar mutaciones en el gen *SCN5A* para el diagnóstico de síndrome de Brugada, sino que resulta más interesante demostrar un resultado positivo en la prueba de flecainida o ajmalina.

Otro aspecto importante es la conducta terapéutica a seguir en estos pacientes. Evidentemente, si se sospecha que la fiebre es un factor desencadenante, hay que tratarla. En nuestro caso se administró amiodarona intravenosa para tratar las arritmias ventriculares, sin mucho éxito. Para el diagnóstico diferencial de fenocopia de Brugada y auténtico síndrome de Brugada es imprescindible practicar una prueba de flecainida o ajmalina. Un resultado positivo va a favor de un auténtico síndrome de Brugada. En el caso que comentamos no se practicó esta prueba, aunque debería haberse efectuado. Estas situaciones poco claras requieren una sistemática estricta si se quiere llegar a la adquisición de conceptos claros. A la paciente que describimos le fue implantado un desfibrilador. Esta opción terapéutica preventiva probablemente fue acertada dada la posibilidad de repetir las arritmias ventriculares malignas, con ocasión de nuevos episodios de fiebre de cualquier etiología. En pacientes que presentan un patrón electrocardiográfico de Brugada debido a un síndrome febril pero no arritmias ventriculares y prueba de flecainida negativa, no se debe implantar un desfibrilador ya que sólo es suficiente la observación.

La paciente está asintomática trascurridos dos años del evento. No se ha detectado ninguna descarga del desfibrilador; tampoco ha presentado episodios de fiebre.

En conclusión, la aparición de un patrón de Brugada debido a un síndrome febril es un hecho conocido, si bien debe demostrarse que no se trata de una fenocopia mediante la práctica de una prueba de flecainida o ajmalina. La fenocopia de Brugada se caracteriza porque el patrón electrocardiográfico desaparece al cesar la causa etiológica. Si esta prueba es positiva y el paciente ha presentado síntomas (arritmias ventriculares malignas), debe colocarse un desfibrilador. No es imprescindible solicitar un análisis genético puesto que sólo un 30% de los casos de síndrome de Brugada es positivo.

Están en marcha registros de fenocopias de Brugada que probablemente contribuirán a esclarecer estos casos. Los criterios para diagnosticar una fenocopia de Brugada están bien determinados. Los más importantes son: el patrón electrocardiográfico se debe normalizar al desaparecer la causa desencadenante y la prueba de flecainida o ajmalina debe ser negativa. Las decisiones terapéuticas también quedarán mejor establecidas.

## Colonização pré-natal por *Streptococcus agalactiae* e prevenção da (y prevención de la) infección intraparto

Maria José Borrego

Investigadora, Instituto Nacional de Saúde Dr. Ricardo Jorge, Lisboa, Portugal



Borrego describe para SIIC su artículo editado en *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 27(6):640-642, Abr 2014.

La colección en papel de *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2003.

Indizada en Chemical Abstracts, Current Awareness in Biological Sciences, EMBASE/Excerpta Medica, Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL), Family Index Database, Index Medicus/MEDLINE y **SIIC Data Bases**.



www.siicsalud.com/tit/pp\_distinguidas.htm  
www.siicsalud.com/lmr/ppseleclthm.php

Lisboa, Portugal (especial para SIIC)

*Streptococcus agalactiae* (GBS) é um patógeno (es un patógeno) oportunista no adulto mas tem sido (pero ha sido) considerado como uma das

(una de las) principais causas infecciosas de morte neonatal. Estima-se que até 30% das mulheres sejam portadoras (Se estima que hasta el 30% de las mujeres son portadoras) de GBS a nível anal e/ou (o) vaginal de forma intermitente e, quando coincide com (y cuando coincide con) o momento do parto, pode ser transmitida ao recém-nascido (al recién nacido) por contacto direto com a mucosa vaginal colonizada.

O recém-nascido pode então (puede entonces) desenvolver a denominada EOD (early onset disease) que ocorre (tiene lugar) durante a primeira semana de vida devido à infeção invasiva por GBS e que pode causar meningite e morte do recém-nascido. Para evitar tal situação, o Centers for Diseases Control (CDC) dos Estados Unidos passou a recomendar o rastreio da (el tamizaje de la) infeção anogenital por GBS às 35-37 semanas de gestação e o tratamento profilático intraparto (IAP) das mulheres portadoras, reduzindo o (reduciendo el) numero de casos de EOD nos países que implementaram tais (tales) recomendações.

Em Portugal existem recomendações médicas para que o rastreio da colonização por GBS seja efetuado às (se realice en las) 35-37 semanas de gravidez e esse rastreio é disponibilizado (y ese tamizaje está disponible) gratuitamente a todas as grávidas (para todas las embarazadas). Contudo, o (Sin embargo, el) laboratório (público ou privado) em que tal rastreio será efetuado é da escolha da (es elegido por la) grávida e não existem (y no existen) normas para o diagnóstico laboratorial de GBS. Neste (En este) contexto, procuramos no presente trabalho determinar em 221 grávidas se a colonização por GBS identificada às 35-37 semanas se mantinha no momento do (se mantenía al momento del) parto e verificamos que tal estado apenas se confirmou em 54 (24.4%); no entanto, todas as (sin embargo, todas las) 221 parturientes receberam IAP (ampicilina intravenosa). Curiosamente, 88 parturientes adicionalmente incluídas no estudo por serem (en el estudio por ser) parturientes sem qualquer pesquisa (sin ninguna investigación) de GBS não revelaram estar colonizadas por GBS. Destas parturientes, as nove que recorreram ao (las nueve que asistieron a) hospital privado que participou no estudo (en el estudio), foram todas sujeitas a IAP, já das (entre las) 79 que se apresentaram nos hospitais públicos, apenas 17 receberam IAP, pois de acordo com as (ya que según las) normas clínicas estabelecidas em Portugal, na ausência de resultado positivo no rastreio pré-natal de GBS, a IAP apenas foi instituída quando o parto foi (cuando el parto fue) prematuro, havia história clínica de bacteriúria durante a gravidez ou havia história clínica de recém-nascido com EOD em parto anterior.

O serótipo III predominou, tendo sido ainda (y fueron aun) identificados os genótipos Ia, IB, II, IV e V, uma distribuição similar à determinada em Portugal num estudo anterior envolvendo estirpes (involucrando cepas) de colonização em mulheres grávidas. Todas as estirpes foram sensíveis à penicilina G e à vancomicina e apenas cinco foram resistentes à eritromicina (n = 4) ou clindamicina (n = 1).

O nosso (Nuestro) estudo evidenciou a existência de gravidezes sem acompanhamento médico em Portugal e o desconhecimento (ou o desinteresse) do rastreio gratuito da infeção por GBS durante a gravidez, alertando para a necessidade de identificar os fatores sociais (los factores sociales) que justificam uma situação com impacto para a saúde materno-infantil.

No nosso estudo, o baixo (el reducido) valor preditivo do rastreio da colonização por GBS não pode ser atribuído à semana de gestação em que a grávida se encontrava, já que todos os (ya que todos los) rastreios foram corretamente efetuados entre as semanas 35 e 37. Assim, as (Así, las) metodologias laboratoriais usadas no rastreio de GBS e a toma antibiótica antes do parto foram os (han sido los) motivos que considerámos mais plausíveis para justificar a discrepância entre os resultados pré-parto e no momento do parto. Relativamente às (a las) metodologias, quando não existem normas oficialmente instituídas ou recomendações oficiais para seguir normas publicadas por organismos internacionalmente reconhecidos, como é o caso (como en el caso) de Portugal, metodologias muito heterogêneas (colheita, condições e meios [recolección, condiciones y medios] de conservação e transporte de amostras, meios de cultura e [medios de cultivo e] identificação) podem subsistir e implicar resultados discrepantes entre laboratórios.

Relativamente à toma (al uso de) antibiótica pré-parto, as grávidas que reportaram ter tomado antibióticos foram excluídas da nossa avaliação (de nuestra evaluación); no entanto, resta a dúvida se as (sin embargo, queda la duda acerca de si las) grávidas responderam corretamente ao inquérito já que muitas pessoas (a la encuesta ya que muchas personas) desconhecem ou esquecem os (o se olvidan de los) fármacos que tomam, para além da (más allá de la) possibilidade de automedicação que nem sempre é (no siempre es) assumida, pelo que a (por lo que la) toma antibiótica pode ter influenciado a discrepância entre o número de infetadas detetadas (infectadas detectadas) antes e durante o parto.

O caráter flutuante da infeção anogenital por GBS faz com que as (hace que las) grávidas infetadas à 35 ou 37 semanas recebam tratamento antibiótico intraparto eventualmente desnecessário e (sin necesidad y) permite que grávidas não portadoras de GBS às 35 ou 37 semanas mas colonizadas no momento do parto não sejam tratadas (no sean tratadas). Assim, na ausência de uma vacina (Así, en ausencia de una vacuna), a prevenção da transmissão de GBS ao recém-nascido carece de meios de diagnóstico rápidos, sensíveis e específicos que possam ser (puedan ser) aplicados no momento do parto e definir, com maior (y definir con más) precisão, as parturientes a tratar.

## Tratamiento de las extravasaciones por antracilinas con dexrazoxano

David Conde-Estévez

Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España



Conde-Estévez describe para SIIC su artículo editado en *Clinical & Translational Oncology* 16(1):11-17, Ene 2014.

La colección en papel de *Clinical & Translational Oncology* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2005.

Indizada en Index Medicus/MEDLINE, Chemical Abstracts, IME (Índice Médico Español) y SIIC Data Bases.



[www.siic.salud.com/tit/pp\\_distinguidas.htm](http://www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm)  
[www.siic.salud.com/lmr/ppselecthtm.php](http://www.siic.salud.com/lmr/ppselecthtm.php)

En la actualidad, el único fármaco autorizado para tratar las extravasaciones por antracilinas es el dexrazoxano. A pesar de ello, otras aproximaciones terapéuticas están disponibles y han demostrado su eficacia como es el caso del dimetilsulfóxido (DMSO) al 90%-99%. Se plantea una revisión crítica y aséptica de la información publicada de ambos y la situación actual. La conclusión a la que llegamos es que con los datos actuales no podemos recomendar inequívocamente una alternativa u otra. Debería realizarse un estudio comparativo entre ambas aproximaciones terapéuticas con el fin de poder determinar el mejor abordaje en el caso de extravasaciones por antracilinas.

Las antracilinas están consideradas los citostáticos más vesicantes por todas las normativas clínicas y revisiones. El tratamiento específico con más experiencia se basa en el trabajo clásico de Bertelli et al. Éste consiste en la aplicación tópica, en el doble del área afectada, de DMSO al 90%-99%, un neutralizador de radicales libres, tres veces al día durante un mínimo de una semana. Su eficacia fue del 98.1% (53/54 tratados [11 con doxorubicina y 42 con epirubicina]). Sólo un paciente con extravasación por epirubicina presentó necrosis. Se considera un tratamiento bien tolerado, aunque se ha descrito sensación de quemazón en el 6% de los pacientes (8/127) y, en algún caso, reacciones de intolerancia local. Además, se debe añadir el olor característico de la sustancia, considerado por algunos pacientes como desagradable, y que, al absorberse transcutáneamente y eliminarse por vía respiratoria, provoca que el aliento tenga el mismo olor.

Recientemente se ha aprobado, por parte de la *European Medicines Agency* y la *Food and Drug Administration*, el uso de dexrazoxano para el tratamiento de la extravasación por antracilinas tras la realización de dos estudios fundamentales (pivotal) prospectivos.

El mecanismo de acción del dexrazoxano es desconocido. Parece ser que se trata de un mecanismo dual: inhibidor catalítico de la topoisomerasa II, que bloquea el efecto tóxico de las antracilinas, y también como quelante de iones metálicos frente a los radicales libres generados por la extravasación. La eficacia del tratamiento sobre 63 extravasaciones por antracilinas (23 de doxorubicina y 40 de epirubicina) fue del 98.4%.

La administración de dexrazoxano se debe realizar por infusión intravenosa de 1 a 2 horas en el brazo contralateral del afectado dentro de las primeras 6 horas después de la extravasación. La duración del tratamiento es de 3 días consecutivos (día 1, 1 000 mg/m<sup>2</sup>; día 2, 1 000 mg/m<sup>2</sup> y día 3, 500 mg/m<sup>2</sup>). Se recomienda la monitorización de las funciones renal, hepática y hematológica. Hasta la fecha se han descrito experiencias clínicas de casos puntuales.

La aplicación simultánea de dexrazoxano y DMSO está contraindicada debido al incremento de fracasos observado en un estudio en ratas. De la misma manera, la aplicación de hielo está contraindicada ya que podría evitar la correcta distribución del antídoto en el área afectada al producir una vasoconstricción local. Si se aplicó hielo, deberá retirarse y esperar como mínimo 15 min antes de inyectar el dexrazoxano.

Debido a la existencia de estos dos tratamientos con resultados positivos, DMSO y dexrazoxano, se plantea el interrogante de cuál utilizar. La *British Columbia Cancer Agency* contempla únicamente el uso de DMSO en el caso de extravasación por antracilinas en su apartado de *Políticas and Procedures*, revisado en diciembre de 2007. También se ha publicado un trabajo anónimo en el que se critica la aprobación de dexrazoxano y se aboga por el uso de DMSO por ser la sustancia que más resultados tiene en la práctica clínica y la mejor estudiada, además de tener un mejor perfil de efectos adversos. Sin embargo, actualmente el único fármaco aprobado para esta indicación es el dexrazoxano. El DMSO no es un medicamento sino una sustancia que se reenvasa como fórmula magistral.

Además, el *National Extravasation Information Service* británico ha tomado posición recomendando solamente el uso de dexrazoxano en el caso de extravasaciones confirmadas por antraciclinas de más de 5 ml o de diagnóstico incierto que impliquen gran volumen (> 10 ml), al igual que cuando se trata de extravasaciones a través de una vía central. En general, las diferentes sociedades científicas y médicas internacionales tampoco tienen claro esto, como se podrá comprobar en la tabla que presentamos en nuestra publicación.

Por último, debemos destacar el aspecto económico, puesto que existe una gran diferencia entre ambos procedimientos terapéuticos. El DMSO tiene un precio sumamente económico comparado con el dexrazoxano. Sería útil llevar adelante un estudio económico en paralelo al estudio comparativo entre ambos procedimientos, teniendo en cuenta todo lo que implica una extravasación por antraciclinas.

Así pues, no queda claro cuáles son las situaciones inequívocas en las cuales utilizar una o otra aproximación terapéutica.

## Arsénico en alimentos destinados a adultos celíacos

Sandra Munera-Picazo

Universidad Miguel Hernández, Alicante, España



Munera-Picazo describe para SIIC su artículo editado en *Food Additives & Contaminants Part A-Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment* 31(8):1358-1366, Ago 2014.

La colección en papel de *Food Additives & Contaminants Part A-Chemistry Analysis Control Exposure & Risk Assessment* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2006.

Indizada en BIOSIS, CAB Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts, Chemical Abstracts y SIIC *Data Bases*.



[www.siic.salud.com/tit/pp\\_distinguidas.htm](http://www.siic.salud.com/tit/pp_distinguidas.htm)  
[www.siic.salud.com/lmr/lmpselechthm.php](http://www.siic.salud.com/lmr/lmpselechthm.php)

Alicante, España (especial para SIIC)

La enfermedad celíaca (EC) afecta al 1% de la población occidental. Tradicionalmente se ha diagnosticado en la infancia, sin embargo, el perfil del celíaco ha cambiado en los últimos años y ahora 1 de cada 5 personas diagnosticadas tiene una edad superior a 65 años. La EC consiste en la intolerancia de origen inmunológico al gluten. Éste se encuentra en alimentos procesados a partir del trigo, la cebada y el centeno y puede producir inflamación de la mucosa y síndrome de mala absorción.

El tratamiento de esta enfermedad se basa principalmente en el mantenimiento de una dieta libre de gluten. La alimentación de las personas celíacas es difícil porque además de tener que evitar trazas de gluten en productos que no lo contienen de forma natural, como productos cárnicos, uno de los pocos cereales que pueden consumir, el arroz, puede estar contaminado con arsénico (As).

El As ha sido un verdadero problema para la población de la India, cuyo alimento básico es el arroz que, junto con el agua potable, está contaminado con arsénico inorgánico (As-I). Esta situación se ha considerado como el mayor envenenamiento de la historia.

Las autoridades internacionales encargadas de la seguridad alimentaria están tratando de establecer los límites máximos de residuos de As-I, pero aún existe una gran controversia sobre el tema. En cuanto a la ingesta de este tóxico, en 2009, un comité de expertos de la *European Food Safety Authority* (EFSA) de la Unión Europea indicó que la ingesta semanal tolerable provisional (ISTP) de 15 µg/kg de peso corporal (PC) (2.1 µg/kg PC diario) establecida por la FAO/OMS ya no era apropiada. Existen datos de que el rango de ingesta de 0.3 a 8.0 µg/kg PC por

día supone un riesgo de cáncer de pulmón, piel y vejiga, así como de lesiones en la piel, por lo que no es válido utilizar únicamente un valor de referencia. En 2010, la FAO/OMS tuvo en cuenta lo anterior y retiró la ISTP establecida hasta ahora. De esta forma, en estos momentos no hay una ingesta segura para este tóxico.

El objetivo principal de este estudio ha sido evaluar la presencia tanto de As total (As-T) como de As-I en los productos alimenticios destinados a adultos con EC y la estimación de la ingesta de As-I a través de éstos. Para ello se han analizado siete grupos de productos sin gluten, principalmente elaborados con arroz: mezclas de harina para la elaboración de pan o repostería, pasta, tostadas, pan rallado, productos de confitería, cerveza y bebida de arroz. En cada uno de esos grupos se analizó un producto control elaborado con maíz o soja en lugar de arroz. En total se estudiaron 32 productos.

Uno de los resultados más característicos del estudio es que los productos control que no contienen arroz en su formulación no tienen niveles de As medibles. Asimismo, en los productos elaborados con arroz hay una correlación directa entre el contenido de As y el porcentaje de arroz usado, lo que se traduce en que el arroz es el principal ingrediente que aporta As al producto. En estos productos se han llegado a determinar valores de 120 µg/kg de As-T y 85.8 µg/kg de As-I. Las cifras más altas las presentan el grupo de pasta, mezcla de harinas y pan rallado. Con estos datos se han podido estimar los niveles de contaminación de As-T y As-I del arroz usado para cada uno de los productos, los cuales han resultado ser tan altos como 235 y 198 µg/kg, respectivamente.

Por otro lado, también se han encontrado productos con arroz que no contienen niveles de As medibles.

En cuanto a la ingesta de As-I a través de los productos estudiados más contaminados, se ha estimado en 0.47 y 0.46 µg/kg PC diario para una mujer de 58 kg y un hombre de 75 kg, respectivamente. Estos niveles están dentro del rango identificado por la EFSA y, como consecuencia, el riesgo para este segmento de población no debe ser excluido.

Finalmente, una de las principales conclusiones de este estudio es que hay productos a base de arroz para los adultos celíacos que son completamente libres de contaminación, lo que significa que si se realiza una adecuada selección del arroz se logrará fabricar productos con niveles de As bajos y seguros. Esto debería ser una obligación para las empresas fabricantes de este tipo de productos.

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.

## Sleep hours and cardiovascular events

Yuko Hamazaki

Kanazawa Medical University School Of Nursing, Uchinada, Japón



Hamazaki describe para SIIC su artículo editado en *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 37(5):411-417, Sep 2011.

La colección en papel de *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2006.

Indizada en CAB Abstracts, Cambridge Scientific Abstracts (CSA/CIG), CAS, Ebsco, Elsevier Biographic Databases, Excerpta Medica, Global Health, Host databases, OSH UPDATE PubMed, PASCAL database, ProQuest, Thomson ISI, WorldCAT y SIIC Data Bases.



www.sicisalud.com/tit/pp\_distinguidas.htm  
www.sicisalud.com/lmr/ppselecthtm.php

Ishikawa, Japón (especial para SIIC)

Previous epidemiological studies have investigated the association between sleep duration and various cardiovascular events. Long sleep duration significantly increases the risk of stroke. However, the reported results are inconsistent for coronary events. The majority of the relevant previous studies have been conducted in a population with a broad age range, including young, middle-aged and elderly people, who may have had different confounding effects on the true relationship. In elderly individuals, health status, including underlying diseases, strongly influences sleep duration, whereas in young and middle-aged individuals, sleep duration depends significantly on occupational factors including working hours. Only one prospective study has been conducted to examine the effect of sleep duration on the incidence of coronary events, in a middle-aged Western working population, with adjustment for occupational factors. In this 14-year follow-up study, we attempted to investigate the relationship between sleep duration and cardiovascular events in a middle-aged Japanese male population that included only healthy workers.

The target population was male workers in a light metal factory in Toyama Prefecture, Japan. Only 2 282 male employees aged 35 to 54 years were included in the final analysis.

The subjects had a mean age of  $43.7 \pm 5.5$  years. We followed up between 1994 and 2007 for vital status and the incidence of cardiovascular events included stroke, coronary events and sudden cardiac death. The subjects were stratified into 4 groups based on sleep duration at baseline (< 6 h, 6-6.9 h, 7-7.9 h, and  $\geq 8$  h), and the incidence of cardiovascular events, coronary events and stroke was compared among the groups. The number of participants in each group was 84 for < 6 h, 559 for 6-6.9 h, 1 131 for 7-7.9 h and 508 for  $\geq 8$  h sleep duration. The hazard ratios for events were calculated using a Cox proportional hazards model, with the 7-7.9 h group serving as a reference. Adjusted factors were age, occupational factors including

type of job, working hours and mental work load, BMI, mean blood pressure, HbA<sub>1c</sub>, total cholesterol, current smoking habit, drinking habit, leisure-time physical activity, and medication for hypertension, diabetes, and hypercholesterolemia. Over 14 years of follow-up, 64 cardiovascular events were recorded, including 30 strokes (6 cerebral hemorrhages, 18 cerebral infarctions and 6 subarachnoid hemorrhages); 27 coronary events (24 myocardial infarctions, 3 cases of angina pectoris treated by catheter intervention or coronary artery bypass grafting); and 7 sudden cardiac deaths. The mean observation time was  $8.6 \pm 3.7$  years in subjects with events, and  $12.5 \pm 2.5$  years in subjects without events. The crude incidence rate of cardiovascular events (per 1 000 person/years) was 2.26. The crude incidence rates of all cardiovascular events (per 1000 person/years) were: 6.17 for < 6 h, 1.87 for 6-6.9 h, 1.91 for 7-7.9 h, and 2.87 for  $\geq 8$  h.

Compared to the 7-7.9 h group, the hazard ratios (95% confidence interval) for cardiovascular events in the < 6 h group was 3.49 (1.30-9.35). A similar association was found for coronary events, with a significant increase in the risk of coronary events only in the < 6 h group: (4.95, 1.31-18.73). There was no significant increment in the risk of cardiovascular events, coronary events and stroke in the  $\geq 8$  h group and the 6-6.9 h group.

This follow-up study demonstrated that short sleep duration of < 6 h significantly increased the risk of coronary events compared with a sleep duration of 7-7.9 h in middle-aged Japanese male workers. The increase in the risk of events was independent of traditional cardiovascular risk factors and occupational factors. In contrast, long sleep duration of  $\geq 8$  h had no significant effects on the risk of cardiovascular or coronary events. As for stroke, there was no significant relationship with sleep duration.

The strength of our study was that we included only middle-aged workers in the study population, and the hazard ratios for events were adjusted for several potential confounding factors, including occupational factors. Our study had some limitations. First, our study participants consisted solely of male workers in one factory. Since the number of events among females was very small to bear the statistical analysis, we did not investigate female subjects. Second, we were not able to analyze ischemic and hemorrhagic strokes separately due to the small number of events. Third, sleep duration was assessed using only a single self-reported questionnaire. However, this was a common method of sleep assessment in prior studies. In addition, there is little difference in sleep duration between self-reporting and actigraphic measurement.

In conclusion, short sleep duration (< 6 h) was a significant risk factor for coronary events in a middle-aged Japanese male working population. Our results suggest that ensuring appropriate sleep hours by modifying lifestyle and controlling occupational factors is important in preventing cardiovascular and coronary events in middle-aged men.

## Vascular endothelial growth factor in ovarian serous cancers

Gayatri Ravikumar

Department of Pathology, St. John's Medical College, Bangalore, India



Ravikumar describe para SIIC su artículo editado en *South Asian Journal of Cancer* 2(2):87-90, Abr 2013.

La colección en papel de *South Asian Journal of Cancer* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2008.

Indizada en Caspser, EBSCO, Expanded Academic ASAP, Genomics Journal Seek, Google Scholar, Index Copernicus Open J Gate, ProQuest, Ulrich's International Periodical Directory y SIIC Data Bases.



www.sicisalud.com/tit/pp\_distinguidas.htm  
www.sicisalud.com/lmr/ppselecthtm.php

Bangalore, India (especial para SIIC)

Vascular endothelial growth factor (VEGF), also known as vascular permeability factor, is a known endothelial mitogen that acts on endothelial cells, increasing vascular proliferation in the tissues. VEGF acts through its receptor (VEGFR); three subtypes of the receptor has been recognized (VEGFR1, VEGFR2 and VEGFR3). Many human tumours are known to

over express VEGF and also acquire the VEGFR during neoplastic transformation thereby facilitating VEGF to act on them. This effect of VEGF on tumour proliferation (Ki-67 index) was analysed in ovarian serous carcinomas in the present study.

Patients with primary ovarian serous carcinomas (OSC) were selected from the case files of Department of Pathology, St. John's Medical College between the years 2000 to 2008. Forty such cases were retrieved and those with incomplete staging and post neoadjuvant chemotherapy were excluded. From the hospital records, the patient's age, debulking status and lymph node status was recorded. Grading was done according to 2 tiered systems by two pathologists independently. Representative tissue blocks were selected for immunohistochemistry (IHC) for VEGF and Ki-67. Manual IHC was done using VEGF (polyclonal rabbit IgG, BioGenex, San Ramon, USA) and Ki-67 (monoclonal Ki-88, BioGenex, San Ramon, USA). Reactivity was detected using DAB and counterstained with hematoxylin. A positive control of corpus luteum for VEGF and reactive lymphnode for Ki-67 was used and for negative control primary antibody was omitted. VEGF was scored based on intensity and proportion of tumour cells stain-

ing and was considered positive if total score was more than two. For Ki-67, in the maximally immunostained areas 500 cells were counted at a magnification of X400 and percentage positivity was determined. Mann-Whitney statistical analysis was used to compare the difference in median between the two values.

The patients' age ranged from 21-85 years with a mean of 53.6 years. Ninety percent of the tumours had high grade morphology and had advanced FIGO stage (stage III and IV). VEGF expression was seen in the cytoplasm of the tumour cells in 80% of cases. The median Ki-67 index was 57.5% and 40% in VEGF positive and negative cases respectively. The difference in the proliferative index in the two categories did not reach statistical significance ( $p = 0.45$ , Mann-Whitney).

VEGF is a potent mitogen for the endothelial cells on the blood vessels and lymphatics. Although it acts on vascular channels to increase tumour angiogenesis, the neoplastic cells themselves express VEGFRs, which they acquire during neoplastic transformation. When these receptors are expressed on tumour cells, VEGF acts on them in a paracrine and autocrine manner altering tumour growth and progression.

VEGFs role in tumorigenesis is not well established in ovarian serous carcinomas, although a few studies have reported an increased VEGF expression in these tumours. Various studies on human cancers have yielded conflicting results when VEGF expression was analysed with tumour proliferation. Colorectal carcinoma cell lines and renal cell carcinomas showed no association between VEGF expression and tumour proliferation. Whereas studies on ovarian carcinomas have shown a positive association between VEGF expression and mitotic activity in the tumour thereby indicating that VEGF may have a role in neoplastic proliferation. Garzetti et al. analysed 32 cases of ovarian serous cystadenocarcinomas and included 10 cases of serous cystadenomas, for evaluating VEGF expression and its correlation with MIB-1 index. Their study found a significantly higher expression of VEGF in cystadenocarcinoma than in cystadenomas and also found a

strong positive relationship between VEGF expression and MIB-1 index. Although the present study established an increased expression of VEGF on OSC's and also documented a difference in the mean value of Ki-67 index in the two groups of tumours (distinguished on positive and negative expression of VEGF), the difference did not reach a statistical significance. There are many possible explanations for this outcome. As stated earlier they are different types of VEGFRs present in various cell types. The binding of VEGF to these receptors will propagate different downstream signalling mechanisms. When VEGF binds VEGFR1 it helps in tumour migration, whereas binding to VEGFR2 causes mitogenic signalling. VEGFR3 is primarily expressed on the lymphatic endothelial cells. The above facts mandate the study of VEGF expression in tumours in association with the expression of their receptors.

The technique of VEGF detection and determining the proliferative activity in the tumour is also of prime importance in determining the outcome. The mRNA methods of estimating VEGF are known to be more sensitive than protein detection by IHC. Additionally the mRNA method detects all the isoforms of VEGF. Similarly, though Ki-67 index is more widely used for assessing the tumour proliferation in many studies, histone 3 (proliferation dependant gene) detection is a more precise way of detecting tumour proliferation. A meticulous search of literature on neoplastic growth and progression has shown that the factors controlling tumour growth may not control its vascular supply as well. This establishes that the fact that any neoplastic proliferation may have many genetic mutations which have altered effects on tumour growth and proliferation. Thereby VEGF may not directly influence tumour proliferation, though it may do so indirectly by increasing tumour angiogenesis.

In a recent review of the above study, the author has suggested that it is of prime importance to understand the biological features of the individual neoplasm as the behaviour of each tumour is quite different and therapy has to be personalised.

## Deep vein thrombosis and duplex scanning ultrasound

Liz Andréa Vilela Baroncini

Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, Brasil



Vilela Baroncini describe para SIIC su artículo editado en *Jornal Vasculiar Brasileiro* 12(2):118-122, Abr 2013.

La colección en papel de *Jornal Vasculiar Brasileiro* ingresó en la Biblioteca Biomédica SIIC en 2012.

Indizada en Lilacs, EBSCO, Elsevier Bibliographic Database, EMBASE, Redalyc, Scielo, Scopus y SIIC Data Bases.



[www.siic.com.br/tit/pp\\_distinguidas.htm](http://www.siic.com.br/tit/pp_distinguidas.htm)  
[www.siic.com.br/lmr/ppselect.htm](http://www.siic.com.br/lmr/ppselect.htm)

Curitiba, Brasil (especial para SIIC)


Clinical signs and symptoms suggesting deep vein thrombosis (DVT) are very common and have numerous possible other causes. In other words, symptoms and clinical signs of DVT alone are inaccurate for its diagnosis. In daily clinical practice, physicians, in particular vascular surgeons, attend in their office many patients with pain, tenderness, swelling, venous stasis, or joint pain in the lower limbs. All are common symptoms of various diseases, including deep vein thrombosis. Currently, from 60% to 80% of patients referred to the vascular lab do not have DVT and in spite of that they should be subjected to diagnostic screening tests. Duplex scanning (DS) is considered to be a good non-invasive diagnostic method for symptomatic patients with an average sensitivity of 97% for proximal DVT and a mean specificity of 97%, with a decrease in sensitivity for calf vein thrombosis. DS allows anatomical, morphological, and functional evaluation of the venous system. However, additional information regarding the presence or absence of individual risk factors for DVT can considerably improve clinical prediction. For example, some clinical conditions, such as cancer and surgical procedures, may raise the clinical suspicion of DVT. The objectives of our research were: first, to identify the most frequent symptoms of DVT and correlate them with DS findings; second, to identify high-risk clinical conditions (primarily age, active cancer, postoperative period for any surgery, and suspected or confirmed pulmonary embolism [PE]) and correlate them with the results of a DS; and third, to evaluate the time between onset of symptoms and the ultrasound examination.

We evaluated through DS 528 consecutive symptomatic in- and out-patients ( $59.4 \pm 19.5$  years, 363 female) with clinical suspicion of DVT (calf or thigh pain, limb swelling, tenderness, cyanosis, cellulites, venous stasis or joint pain). In addition to the signs and symptoms, the final assessment

included: normal or pathologic DS, site of DVT, time in days of symptom presence, and other associated pathologies, such as active cancer of any kind, post-operative period of any surgery (between 0 and 30 days after surgery), and confirmed or suspected PE (unexplained and acute dyspnea). DVT was found in 36.4% of the cases, demonstrating that the symptoms and signs of DVT are very common and present in many other clinical situations. In other words, around 60% of patients referred to vascular lab did not have DVT, since DVT does not cause unique clinical symptoms, and clinical findings are both insensitive and non-specific. The most frequent complaint was swelling (68%) and/or pain (57.4%) in a lower limb. Considering only these two complaints, swelling and pain, they are very common symptoms that are present in many clinical conditions such as infection, neoplasia, trauma, inflammatory diseases, and vascular pathologies. Nevertheless, DVT was more frequent in patients with limb swelling and pain was the second most common symptom. Taken together, the presence of swelling and pain are significant risk factors for the presence of DVT. In our data, we found the age of 65 years as the cutoff value for the presence of thrombosis. Patients > 65 years old had a greater incidence of DVT, compared to patients < 65 years old. These findings are in agreement with previous studies that demonstrated that DVT increases with age, and 1/100 of individuals > 70 years old are affected each year. We also found that DVT was more frequent in patients with cancer (53.19%), compared to patients without cancer (32.72%). A high incidence of DVT was found in patients with advanced cancer presenting with bilateral asymmetric lower extremity edema of potentially multifactorial origin. When we analyze the clinical suspicion of PE, only 36.23% of patients referred to the DS lab had thrombosis in the lower limbs. In regard to this finding, we concluded that not all patients had a confirmed PE, but only an unexplained dyspnea and PE was only a portion of the differential diagnosis in these patients. In addition, a previous study reported that DS has a low sensitivity (61%) for DVT diagnosis in patients with a PE; therefore, a negative DS should not rule out a PE. In regard to patients in postoperative period, we did not find a major incidence of DVT in these patients. Pain and swelling are very common symptoms occurring after orthopedic surgery of the lower extremities. Finally, considering a multivariate analysis, independent risk factors for DVT included age, the presence of limb swelling, pain, cancer, and PE. In other words, these findings were found to be major risk factors for the presence of DVT and we believe that they should be taken into consideration when assessing a patient with clinical suspicion of DVT. There was no cutoff value for the time necessary to discern the probability of the presence of DVT.

Resúmenes de artículos originales recientemente aprobados que, por razones de espacio, no pudieron publicarse en la presente edición. Las versiones completas de los trabajos de Papelnet SIIC pueden consultarse libremente, hasta el 31 de enero de 2015, en las páginas de [www.siicsalud.com](http://www.siicsalud.com) que se indican a la izquierda de cada resumen.

Acceda a este artículo en [siicinfo](http://www.siicsalud.com)



Artículo completo:  
[www.siicsalud.com/saludiciencia/208/546.htm](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/208/546.htm)  
Extensión aproximada:  
12 páginas

## Análisis de los métodos biométricos para mejorar los resultados de las cirugías de cataratas



**Victoria de Juan**  
Instituto Universitario de Oftalmobiología Aplicada, Universidad de Valladolid, Valladolid, España


Los objetivos de la cirugía de cataratas han cambiado ampliamente en los últimos años. Aunque este tipo de cirugía ha demostrado ser eficaz y segura, es necesario tener en cuenta una serie de factores para que el resultado refractivo sea el esperado y tener así un control sobre la refracción deseada tras la cirugía.

Uno de esos factores es el cálculo preciso de la potencia de la lente intraocular. La longitud axial es uno de los factores más importantes en la determinación del poder dióptrico de la lente, seguida de la queratometría y de la posición efectiva de la lente tras la cirugía. Cada uno de estos parámetros es medido con distintos instrumentos y, posteriormente, introducido en una fórmula matemática, que determinará qué lente intraocular proporcionará un resultado refractivo más cercano a la emetropía.

Se analizan, de forma crítica, los diferentes métodos existentes para las medidas biométricas (longitud axial, queratometría, profundidad de cámara anterior) previas a la cirugía de cataratas y su importancia en la obtención de un resultado refractivo óptimo tras la cirugía no complicada de cataratas.

da (*La reacción en cadena de la*) polimerase ainda constitui a metodologia de escolha para o (*todavía resulta 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 ( *resultados promisorios*). A PCR em tempo real e as ( *y las*) tecnologias baseadas na ( *basadas en la*) detecção de microesferas magnéticas acopladas foram utilizadas para o ( *para el*) 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 ( *a 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*).

Acceda a este artículo en [siicinfo](http://www.siicsalud.com)



Artículo completo:  
[www.siicsalud.com/saludiciencia/208/548.htm](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/208/548.htm)  
Extensión aproximada:  
8 páginas

## Tamizaje e intervención nutricional en pacientes internados en una sala de cuidados intermedios

**Sandra Gabriela Aronne**  
Hospital San Roque, Gonnet, Argentina

**Introducción:** El adecuado estado nutricional de los pacientes internados disminuye significativamente las complicaciones, exacerbaciones e interurrencias en el proceso de la enfermedad. La correcta identificación y valoración y la monitorización nutricional son pilares fundamentales para la mejoría del paciente. La intervención temprana mejora la calidad de vida de los enfermos. **Objetivo:** Evaluar el estado nutricional del paciente al ingreso de la internación e intervenir oportuna y tempranamente para minimizar el riesgo. **Método:** Estudio longitudinal, observacional, descriptivo, no probabilístico, de pacientes asistidos en la Sala de Cuidados Intermedios, mayores de 15 años, en el período comprendido entre octubre de 2010 y agosto de 2012. Se utilizó como método de valoración la clasificación de la Valoración Global Subjetiva (VGS), parámetros de laboratorio y medidas antropométricas. Dicho registro se realizó al ingreso de la internación y con controles semanales. Se comenzó tempranamente la intervención nutricional, según protocolo. **Resultados:** Se evaluaron 618 pacientes con una media de edad de 55 años. Según la clasificación VGS correspondieron: A, 37.05%; B, 46.44%; C, 16.50%. Se intervino nutricionalmente sobre los enfermos categorizados como B y C (389 personas), 186 pacientes pudieron ser reevaluados. Presentaron mejoría nutricional 73 casos (40%); sin cambios en su estado, 49 (26%); empeoraron otros 49 (26%), y fallecieron 15 (8%). **Conclusiones:** De 618 sujetos evaluados al ingreso, 389 (62.94%) presentaron desnutrición moderada a grave; pudieron ser reevaluados 186 pacientes. De ellos, 122 (65.6%) mejoraron o no deterioraron su estado nutricional. Dichos datos nos permiten considerar logrado el objetivo de minimizar el deterioro nutricional.

Acceda a este artículo en [siicinfo](http://www.siicsalud.com)



Artículo completo:  
[www.siicsalud.com/saludiciencia/208/547.htm](http://www.siicsalud.com/saludiciencia/208/547.htm)  
Extensión aproximada:  
21 páginas

## Metodología diagnóstica da (*de la*) amebíase



**Fred Luciano Neves Santos**  
Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Recife, Brasil

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 ( *habiendo hasta*) 100 000 óbitos anuais ( *muertes anuales*). O ( *El*) diagnóstico laboratorial é realizado rotineiramente através da ( *rutinariamente mediante 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*) *E. 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 ( *de presentar*) resultados falso positivos e negativos. De modo semelhante a pesquisa ( *De igual manera que las búsquedas*) de antígenos específicos por técnicas imunológicas são de utilidade limitada. A reação em cadeia



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

### Nefrectomía parcial

La nefrectomía parcial es efectiva en el tratamiento del cáncer renal en estadios T1a y T1b, y a diez años los resultados son similares entre la cirugía laparoscópica y abierta [*Journal of Urology* 190(1):44-49].

### Dolor neuropático

Se estima que la prevalencia de dolor neuropático en la población general puede alcanzar del 6% al 8%. Entre los fármacos empleados para el tratamiento de los pacientes con dolor neuropático se incluyen los analgésicos, los antidepresivos, los anticonvulsivos y los opioides. No obstante, existen limitaciones vinculadas con la eficacia y la tolerabilidad de las drogas [*European Journal of Pain* 18(4):465-481].

### Frecuencia cardíaca y diabetes

La frecuencia cardíaca es un predictor de enfermedad cardiovascular y mortalidad; la reducción de la frecuencia cardíaca se asocia con mejoría de parámetros cardiovasculares. Asimismo, han surgido datos que sugieren que una frecuencia cardíaca elevada puede ser un predictor de diabetes [*Diabetic Medicine* 30(4):421-427].

### Enfermedad de Parkinson

La mayoría de los modelos existentes para la evaluación de la rentabilidad del tratamiento y el diagnóstico de los pacientes con enfermedad de Parkinson incluye la aplicación de modelos de Markov y la consideración de los estadios de Hoehn y Yahr para representar el curso de la enfermedad [*Pharmacoeconomics* 29(12):1025-1049].

### Disfunción sexual y depresión

La disminución de la libido y la disfunción sexual pueden ser síntomas asociados con el trastorno depresivo mayor. No obstante, los antidepresivos también pueden afectar la función sexual. La frecuencia de efectos adversos sexuales hallada en los estudios clínicos aleatorizados es inferior en comparación con la realidad debido a la falta de aplicación de herramientas específicas de evaluación. Sin embargo, en los estudios en los cuales se aplican dichas herramientas, la administración de inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina se asocia con índices de disfunción sexual de hasta el 50% [*Journal of Affective Disorders* 117(1):29-30].

### Hipertensión en ancianos

El tratamiento combinado con drogas con mecanismos de acción diferentes y complementarios puede resultar beneficioso en términos terapéuticos y de tolerabilidad. Por ejemplo, la administración de un diurético puede afectar el metabolismo glucídico, en tanto que el agregado de un antagonista de los receptores de angiotensina II puede disminuir dicho efecto adverso [*Blood Pressure Monitoring* 16(4):186-196].

### Fosfatemia y aterosclerosis

En los sujetos con enfermedad renal crónica, con diabetes o sin ella, la hiperfosfatemia representa un factor predictivo independiente de aterosclerosis avanzada, valorada con el espesor de la capa íntima y media de las carótidas en la ultrasonografía [*Indian Journal of Nephrology* 24(1):15-19].

## Relación paradójica entre la mortalidad y la obesidad definida por la clasificación de Gallagher

American Journal of Cardiology 111(5):657-660, Mar 2013

Nueva Orleans, EE.UU.

Se presume que la relación irregular entre la obesidad y el mal pronóstico clínico (incluida la mortalidad) es una consecuencia del diagnóstico inapropiado de sobrepeso y obesidad en función del índice de masa corporal (IMC). En cambio, se postula que la definición de obesidad a partir de otras estrategias (circunferencia de cintura, cociente cintura/cadera, porcentaje de masa grasa) podría resultar más exacta. De todos modos, se admite la presencia de la "paradoja de la obesidad" en cohortes de individuos con insuficiencia cardíaca y enfermedad coronaria que eran considerados obesos tanto por su IMC como por la proporción de masa grasa.

En este contexto, se presentan los resultados de un análisis retrospectivo de los datos de las historias clínicas de 622 personas con enfermedad coronaria estable que fueron derivadas a un programa de rehabilitación cardiovascular de fase 2 durante un período de cinco años. Se obtuvo información antropométrica, así como datos clínicos y del perfil lipídico. Los participantes se dividieron en subgrupos de acuerdo con los umbrales de masa grasa de Gallagher; de igual forma, se estratificaron en sujetos con bajo peso (IMC < 18.5 kg/m<sup>2</sup>), peso normal (IMC entre 18.5 y 25 kg/m<sup>2</sup>), sobrepeso (IMC entre 25 y 30 kg/m<sup>2</sup>) u obesidad (IMC superior a 30 kg/m<sup>2</sup>). La proporción de masa grasa se definió a partir de la suma de los pliegues cutáneos de tórax, abdomen y muslos en los hombres, o bien de muslos, tríceps y región suprailíaca en las mujeres. Los participantes se controlaron durante al menos tres años para determinar la mortalidad por todas las causas.

De acuerdo con los investigadores, los individuos con bajo peso se caracterizaron por los niveles más elevados de letalidad, la cual fue estadísticamente superior a la informada en las restantes cohortes. En cambio, los pacientes con sobrepeso se caracterizaron por los menores niveles de mortalidad. En el subgrupo de individuos de bajo peso en función del IMC, la tasa de letalidad fue de 50%, en comparación con un 8% para los sujetos de peso normal, de 2.8% para aquellos con sobrepeso y de 2.6% en los pacientes obesos. La aplicación de técnicas de regresión múltiple permitió definir que la mayor proporción de masa grasa constituía un factor independiente de menor mortalidad, a pesar del ajuste estadístico por factores de confusión. No obstante, la exclusión de los pacientes con bajo peso en el modelo de análisis se asoció con una atenuación de este beneficio de la masa grasa en términos de la letalidad.

En función de los datos obtenidos, se señala la presencia de la paradoja de la obesidad en este grupo de sujetos con enfermedad coronaria

que se estratificó en relación con la masa grasa. Se verificó una curva en forma de "U", en la cual los individuos con bajo peso se asociaron con los mayores índices de mortalidad, mientras que los menores niveles de letalidad se observaron en los enfermos con sobrepeso. De todos modos, se destaca que no se han definido los mecanismos subyacentes de esta paradoja de la obesidad, así como la potencial participación de ciertos factores de confusión. Asimismo, se admite que no se cuantificó la distribución de la masa magra y la masa grasa, por lo cual no pueden definirse conclusiones en relación con la repercusión de la adiposidad visceral en términos de la mortalidad, dado que la determinación de los pliegues cutáneos sólo permite estimar el tejido adiposo subcutáneo.

Información adicional en  
www.siic.salud.com/dato/insic.php/136853

## Riesgo de eventos tromboticos en el puerperio inmediato y tardío

New England Journal of Medicine 370(14):1307-1315, Abr 2014

Nueva York, EE.UU.

El embarazo se asocia con un incremento significativo del riesgo de trombosis, el cual se eleva todavía más durante las primeras 6 semanas del puerperio. Se desconoce si esta mayor probabilidad de accidente cerebrovascular, infarto agudo de miocardio y tromboembolismo venoso se mantiene más allá de ese período inicial; sin embargo, las normativas actuales recomiendan la suspensión de la tromboprolifaxis después de ese período, incluso en mujeres con alto riesgo de episodios de tromboembolismo venoso.

En este contexto, se describen los resultados de un estudio de diseño retrospectivo y de grupos cruzados, en el cual se procesaron datos obtenidos de hospitales para pacientes agudos y de los servicios de emergencia en California. Mediante ensayos de estas características, cada participante actúa como su propio sujeto de control. Con este formato, se comparó la probabilidad de un primer evento de tromboembolismo venoso durante las 6 semanas iniciales del puerperio con el riesgo equivalente para el período comprendido entre las 6 semanas y el primer año de seguimiento. Se incluyó información de mujeres de al menos 12 años; en los análisis de sensibilidad posteriores restringidos a las pacientes mayores de 18 años no se reconocieron diferencias en relación con la totalidad de la cohorte. Se excluyeron las mujeres con un segundo embarazo durante el período de seguimiento, para comparar el riesgo de trombosis durante el puerperio con el correspondiente al período sin gestación. Se instrumentó un modelo de regresión logística para la evaluación de la probabilidad individual de accidente cerebrovascular isquémico, infarto de miocardio o tromboembolismo venoso.

Se reunió información de 1 687 930 mujeres con un primer embarazo registrado en la base

\* 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](http://www.siic.salud.com/lmr/listamrev.php/lmr)

de datos; en esa cohorte, se demostraron 1 015 eventos tromboticos, incluidos 720 episodios de tromboembolismo venoso. El riesgo de un primer evento de trombosis fue muy superior en las primeras 6 semanas del puerperio, en comparación con el mismo lapso estimado un año después del parto (*odds ratio*: 10.8; intervalo de confianza del 95%: 7.8 a 15.1). De igual forma, hubo un aumento leve pero significativo de este riesgo durante las semanas 7 a 12 del puerperio, en comparación con el mismo período determinado un año después (*odds ratio*: 2.2; intervalo de confianza del 95%: 1.5 a 3.1). Sin embargo, más allá de las 12 semanas, no se verificó un riesgo significativamente mayor de estos episodios.

En las recomendaciones vigentes, se propone que las mujeres con elevado riesgo de trombosis deben recibir profilaxis con anticoagulación hasta la sexta semana del puerperio. No obstante, estas normativas se fundamentan sobre todo en la opinión de expertos. Se desconoce aún la duración más apropiada de esta medida preventiva, con el fin de lograr un equilibrio entre el riesgo de trombosis y la probabilidad de hemorragia.

En función de los resultados obtenidos, se postula la necesidad de definir si los potenciales beneficios de la trombopprofilaxis pueden extenderse más allá de las primeras 6 semanas del puerperio. Asimismo, es importante el reconocimiento de los potenciales síntomas de los fenómenos tromboticos durante el puerperio, dado que el riesgo se mantiene elevado por al menos 12 semanas, si bien la probabilidad absoluta de estos episodios más allá de las primeras 6 semanas es relativamente menor.

Información adicional en  
www.siicsalud.com/dato/insic.php/141421

## Inicio del tratamiento con insulina en la diabetes tipo 2

Diabetes Care 36(S2):198-204, Ago 2013

Pisa, Italia

La conclusión principal del estudio ORIGIN es que la insulino terapia precoz no brinda beneficios específicos en la diabetes tipo 2. Los resultados refuerzan el concepto de que lo que importa es lograr un adecuado control de la glucemia con los tratamientos convencionales, antes de que se presenten complicaciones cardiovasculares asociadas a la diabetes sin control.

El importante estudio ORIGIN (*Outcome Reduction with Initial Glargine Intervention*) no pudo demostrar una reducción de eventos cardiovasculares con el inicio precoz del tratamiento con insulina en pacientes con diabetes de comienzo reciente. Además, la insulina glargina utilizada en el estudio retrasó la progresión del estado prediabético a la diabetes. Sin embargo, la indicación de insulina para los pacientes con prediabetes o con diabetes tipo 2 recién diagnosticada no es una práctica recomendada universalmente y está restringida a pacientes con altos niveles de hemoglobina glucosilada ( $HbA_{1c}$ ) y otros factores de riesgo.

La conclusión principal es que la insulino terapia precoz no brinda beneficios específicos, reforzando el concepto de que lo que importa es lograr un adecuado control de la glucemia con los tratamientos convencionales, antes de que

se presenten complicaciones cardiovasculares asociadas a la diabetes sin control.

Recientes estudios epidemiológicos han confirmado que la diabetes tipo 2 se asocia con un incremento sustancial de la mortalidad. El riesgo más significativo está en las complicaciones cardiovasculares, que representan más del 60% de los años de vida perdidos a causa de la diabetes. Si bien esto se debe a causas múltiples, los niveles elevados de glucosa en sangre se relacionan fuertemente con el riesgo aumentado.

Se ha postulado que la reducción de los niveles de glucemia tendría un impacto positivo, reduciendo la morbilidad y mortalidad cardiovascular, pero esto no ha podido ser demostrado en varios estudios ni en metanálisis de datos agrupados. Se han formulado diversas hipótesis para explicar estos hallazgos, entre ellas la de haber incluido en las poblaciones estudiadas una gran proporción de diabéticos de larga data, presumiblemente ya con alteraciones patológicas microvasculares y macrovasculares. Estas consideraciones hicieron surgir las preguntas de si la normalización intensiva de la glucemia podría mostrar beneficios en pacientes con comienzo reciente de diabetes tipo 2, y si este control podía lograrse mejor con el uso temprano de insulina. El estudio ORIGIN fue diseñado para tratar de responder a estas preguntas.

El estudio incorporó a 12 537 pacientes con diabetes de reciente diagnóstico, incluyendo entre ellos 1 456 individuos con prediabetes, definida como glucemia en ayunas anormal o prueba de tolerancia a la glucosa anormal. Los pacientes fueron distribuidos al azar para recibir tratamiento habitual (principalmente hipoglucemiantes orales) o insulina glargina.

La mediana de seguimiento fue de 6.2 años. Ambos grupos lograron niveles de  $HbA_{1c} \leq 6.5\%$ . No se encontraron diferencias respecto a la ocurrencia de eventos cardiovasculares. El grupo que recibió insulina glargina tuvo una mayor cantidad de episodios de hipoglucemia y un mayor aumento de peso durante el estudio. La frecuencia de nuevos casos de diabetes al final del estudio en los individuos con prediabetes inicial fue significativamente menor en el grupo tratado con insulina glargina.

El criterio principal de valoración para el riesgo cardiovascular fue el nivel de glucemia en ayunas. Hay que tener en cuenta que algunos estudios han señalado que la glucemia posprandial podría ser un indicador más sensible. Un dato llamativo de los resultados del estudio fue la alta tasa de mortalidad (2.57% por año), que duplica a la de otros estudios en poblaciones similares. Puede deberse a la selección de la población estudiada, ya que se incorporaron pacientes con antecedentes cardiovasculares conocidos, para asegurar una tasa adecuada de eventos cardiovasculares durante el estudio. La inclusión de un alto porcentaje de pacientes con antecedentes cardiovasculares podría afectar la generalización de los hallazgos del estudio a otras poblaciones de pacientes.

El estudio mostró un enlentecimiento en la progresión de prediabetes a diabetes en el grupo que recibió insulina. Este dato no puede considerarse definitivo, ya que la relación entre los costos y los beneficios de la insulina glargina sobre los tratamientos convencionales (hipoglucemiantes orales) dista de ser eficaz.

El estudio ORIGIN no puede brindar una respuesta final a la debatida pregunta acerca del mejor momento para comenzar la administración de insulina en los pacientes con diabetes tipo 2.

Información adicional en  
www.siicsalud.com/dato/insic.php/138714

## Tratamiento de la apnea del sueño mediante estimulación eléctrica del nervio hipogloso

New England Journal of Medicine 370(2):139-149, Ene 2014

Pittsburgh, EE.UU.

La apnea obstructiva del sueño (AOS) es una afección vinculada con reducción y cierre de la vía aérea superior, en asociación con desaturación intermitente de la oxihemoglobina y activación del sistema simpático. Entre las complicaciones de la AOS se destacan la somnolencia excesiva y la menor calidad de vida. Las formas moderadas a graves de la enfermedad (definidas a partir de un índice apnea-hipopnea (IAH) no menor de 15 eventos/hora) se consideran un factor de riesgo independiente para la resistencia a la insulina, la dislipidemia, las afecciones vasculares y la mortalidad. El tratamiento de la AOS incluye la administración de presión positiva continua en la vía aérea (*continuous positive airway pressure* [CPAP]); esta estrategia se relaciona con efectos favorables, pero sus beneficios dependen de la aceptación del paciente y el cumplimiento terapéutico. Como alternativas de tratamiento a los equipos de CPAP, se citan recursos quirúrgicos y no quirúrgicos que no han sido validados en el marco del modelo de medicina basada en la evidencia. En este sentido, se postula que la estimulación unilateral del nervio hipogloso podría constituir un enfoque terapéutico promisorio, ya que los eventos de apnea se acompañan de un menor impulso respiratorio de los músculos de la vía aérea superior. Asimismo, la permeabilidad de este segmento del aparato respiratorio se correlaciona con la activación del músculo genogloso.

En el presente ensayo multicéntrico y prospectivo, participaron 126 pacientes con AOS y dificultades en la aceptabilidad o el cumplimiento de la terapia con CPAP, con una media de edad de 54.5 años y un promedio de índice de masa corporal de 28.4 kg/m<sup>2</sup>. En esta cohorte de enfermo, se procedió al implante quirúrgico de un dispositivo de estimulación de la vía aérea. Después de un seguimiento de 12 meses, se comprobó una reducción significativa de la mediana del IAH de 29.3 eventos/hora a 9 episodios horarios (disminución del 68%;  $p < 0.001$ ). En concordancia, se demostró un descenso estadísticamente significativo del índice de desaturación de oxígeno (reducción de la cantidad de eventos horarios de caída de la saturación arterial de oxígeno en 4% con respecto al valor inicial). Se agrega que la intervención se vinculó además con una optimización de la calidad de vida, cuantificada mediante una escala validada.

En una segunda etapa de diseño aleatorizado, se propuso a los pacientes con respuesta a la intervención la participación en un protocolo de retiro del tratamiento. En esta fase se comprobó la ausencia de variaciones en el IAH con respecto a la etapa no aleatorizada en aquellos individuos que continuaron con el tratamiento.

En cambio, el retiro de la terapia se correlacionó tanto con un incremento significativo del IAH como del índice de desaturación de oxígeno. El implante quirúrgico de estos dispositivos no se asoció con complicaciones graves, incluida la necesidad de nueva hospitalización o de remoción del equipo como consecuencia de infección.

La estimulación eléctrica del nervio hipogloso simula una respuesta funcional de los músculos linguales, con desplazamiento de la lengua en dirección anterior. La presencia del dispositivo implantado permitió eliminar las dificultades relacionadas con el cumplimiento terapéutico de la aplicación de la máscara de CPAP. Se destaca que, en este ensayo en el cual participaron sujetos con AOS moderada a grave con inadecuada tolerabilidad o adhesión al tratamiento con CPAP, el implante quirúrgico de un equipo de estimulación nerviosa se vinculó con reducción significativa de la magnitud de la enfermedad y un perfil aceptable de eventos adversos.

 Información adicional en [www.siic.salud.com/dato/insic.php/139915](http://www.siic.salud.com/dato/insic.php/139915)

## Terapia de la estenosis subglótica con prótesis endoluminales en pacientes pediátricos

Acta Otorrinolaringológica Española 65(2):120-122, Mar 2014

Buenos Aires, Argentina

Se presenta el caso de un paciente de tres años, con nacimiento prematuro y portador de displasia broncopulmonar y traqueostomía, que evolucionó con estenosis subglótica secundaria a intubación prolongada. Recibió tratamiento inicial con tirotomía (laringotraqueofisura) e interposición de un cartílago costal anterior, con colocación de una endoprótesis (*stent*) por encima del nivel de la ostomía. La técnica requirió la creación del *stent* laríngeo a partir de un tubo en forma de T, con medición de la distancia entre la comisura anterior y el margen superior de la ostomía traqueal para definir su longitud. El *stent* se fijó a nivel del cartílago cricoides con botones de silicona en el tejido subcutáneo cervical. A continuación se dispuso el injerto costal con cierre por planos y permanencia de un tubo de traqueostomía. El paciente permaneció internado por cinco días con necesidad de antibióticos, analgésicos y tratamiento antirreflujo, al tiempo que recibió alimentación enteral. Después de 34 meses de seguimiento, se indicó la remoción transoral del *stent* bajo anestesia general. Se demostró adecuada tolerabilidad a la prótesis, con ausencia de aspiración, reinicio de la alimentación por vía oral y signos de adecuada ventilación y deglución normal a los 12 meses del procedimiento de decanulación.

Se señala que los *stent* laríngeos se indican para el mantenimiento de la permeabilidad de la vía aérea después de la reconstrucción quirúrgica en pacientes con estenosis graves. En el marco de la expansión asistida con el implante de cartílago, los *stent* facilitan el sostén estructural de estos injertos en su posición apropiada. Por consiguiente, la determinación de utilizar endoprótesis lumbales debe individualizarse en cada enfermo, en función de la magnitud y la localización de la estenosis. En este sentido, no se dispone de un *stent* óptimo para el trata-

miento de las estenosis subglóticas en niños, ya que la endoprótesis puede actuar como un cuerpo extraño e inducir lesiones en la mucosa, tejido de granulación o reiteración de la estenosis, con dificultades asociadas para la alimentación y la fonación. Se postula que un *stent* ideal debería ofrecer la suficiente rigidez para el sostén del área reconstruida, con resistencia a la compresión; asimismo, debería permitir la vocalización y la alimentación precoz sin riesgo de aspiración, con posterior facilidad para su control y remoción.

Los tubos de silicona en forma de T involucran riesgo de obstrucción, en especial en aquellos casos en los cuales el diámetro interno es reducido; se agrega que, en los pacientes pediátricos, el extremo proximal se sitúa sobre las falsas cuerdas vocales, con incremento del riesgo de aspiración o de disfonía. En el caso clínico descrito, se empleó un *stent* de corta extensión ubicado por encima de la ostomía, que fue elaborado a partir de un tubo de Montgomery en forma de T. Los extremos fueron cubiertos con sellos blandos de silicona, de forma redondeada. Estas características permitieron su ubicación sencilla en el transcurso de la cirugía a cielo abierto e impidieron la necrosis por presión en la cara medial de los cartílagos aritenoides. Del mismo modo, los extremos redondeados de siliconas evitaron la conformación de granulomas en la ostomía, al tiempo que resultaron útiles para impedir el colapso por encima de este orificio.

Entre las ventajas de un *stent* de estas características se destacan la ausencia de formación de tejido de granulación, el breve tiempo para la decanulación y el rápido reinicio de la alimentación por vía oral. Se reconoce además la accesibilidad, dada la variedad de tamaños de los tubos en forma de T y la posibilidad de recortar estos dispositivos de acuerdo con la longitud requerida. Una desventaja es la imposibilidad para la vocalización.

Si bien se advierte la necesidad de mayor experiencia en el enfoque de los niños con estenosis subglótica por medio del uso de *stent* de siliconas, los resultados promisorios obtenidos en el caso clínico descrito permiten postular que este recurso es seguro y eficaz para el tratamiento de estos pacientes.

 Información adicional en [www.siic.salud.com/dato/insic.php/142245](http://www.siic.salud.com/dato/insic.php/142245)

## Percepciones acerca del consumo de aguas mineralizadas y la presión arterial

Revista del CONAREC 29(121):232-234, Sep 2013

Buenos Aires, Argentina

La enfermedad cardiovascular se considera la primera causa de mortalidad a nivel mundial, así como la tercera causa de años de vida saludable perdidos, sólo superada por los accidentes y las afecciones mentales. Se ha demostrado que ciertos factores se relacionan de modo relevante con la probabilidad de enfermedades cardíacas, entre los cuales se destaca la hipertensión arterial. Se estima que el incremento de la presión arterial permite explicar el 62% de los casos de enfermedad cerebrovascular, así como el 49% de los de cardiopatía coronaria.

Se postula una acentuada correlación entre la ingesta de sal y la presión arterial; no obstante,

la importancia del cloruro de sodio ha sido lo suficientemente relevante para marcar el desarrollo de la historia humana en distintas etapas. La sal ha movilizó la economía de la sociedad, generado impuestos e incluso motivado algunas guerras. El valor asignado a este producto en la antigüedad se ha reducido al definir su correlación con la hipertensión arterial y con la agudización de afecciones como la insuficiencia cardíaca, hepática o renal.

En este sentido, a los sujetos con hipertensión arterial se les indica que deben reducir el consumo de sal a menos de 6 gramos diarios, equivalentes a 2 000 mg de sodio. De todos modos, las dietas muy hiposódicas se han vinculado con el riesgo de activación simpática y del sistema renina-angiotensina-aldosterona. En la insuficiencia cardíaca, el consumo de sodio debe ajustarse a la magnitud del cuadro clínico. La restricción máxima (menos de 400 mg de sodio diarios) se reserva para pacientes con hipertensión arterial grave y refractaria, insuficiencia cardíaca en clase funcional IV o ascitis secundaria a insuficiencia hepática descompensada.

Se advierte que tanto la población general como los profesionales de la salud suelen restringir el consumo de aguas de mineralización intermedia en el contexto de la dieta hiposódica; por tal razón, algunos pacientes reducen la ingesta hídrica para evitar un presunto consumo excesivo de sodio. Sin embargo, la percepción de la necesidad de ingesta de agua con bajo contenido de este mineral con fines cardioprotectores carece de fundamentos científicos. La Organización Mundial de la Salud ha informado que el agua no contribuye de modo significativo a la ingesta total diaria de sodio, con la excepción de los individuos con necesidad de restricción máxima de sodio. En concordancia, en un estudio observacional prospectivo (n = 1 014), la percepción de que el consumo de agua con bajo contenido en sodio ejercía efectos protectores sobre el corazón era compartida por el 80% de la población, con énfasis en las mujeres, los sujetos de edad avanzada y las personas con elevado nivel educativo.

Durante periodos prolongados se adoptaron decisiones acerca de la moderación del consumo de sodio sin fundamentos científicos concretos. Se ha demostrado que la relación entre la presión arterial y la sal recibe influencias de diversos factores ambientales y nutricionales, como el bicarbonato sódico, el calcio, el potasio y el magnesio. En algunos estudios, la ingesta de agua con mineralización leve a intermedia no se ha vinculado con aumento de la presión arterial en sujetos adultos hipertensos, si bien las aguas minerales con menos de 20 mg/l de sodio se han dirigido a las personas con hipertensión arterial.

Por consiguiente, se hace énfasis en otorgar mayor importancia al exceso de calorías procedente de bebidas e infusiones azucaradas al momento de la hidratación. Los mitos integran parte del sistema de creencias de una cultura y de la comunidad, la cual los considera como contenidos verdaderos que generan cambios de actitudes en la vida cotidiana. No obstante, muchas de estas ideas carecen de contenidos científicos sólidos y pueden desencadenar, en consecuencia, temores infundados.

 Información adicional en [www.siic.salud.com/dato/insic.php/143158](http://www.siic.salud.com/dato/insic.php/143158)

Remita su carta a [expertos.siic@siicsalud.com](mailto:expertos.siic@siicsalud.com). El estilo de redacción puede consultarse en [www.siicsalud.com/instrucciones\\_sic\\_web.html](http://www.siicsalud.com/instrucciones_sic_web.html)

## Depresión posnatal



Sr. Editor:

La revisión *Epidemiología de la depresión posnatal*<sup>1</sup> señala los aspectos fundamentales de la depresión posnatal, también conocida en la literatura de los distintos países de América como

depresión posparto o puerperal, con una clara impronta epidemiológica.

En Introducción se describen las diferentes formas de impacto que esta afección puede tener, considerando la unidad funcional madre-hijo, desde formas oligosintomáticas de displacer materno hasta expresiones tan dramáticas como el infanticidio, pasando por el deterioro de la calidad de vida del niño, aun a mediano y largo plazo. Una síntesis de los valores de prevalencia de este trastorno observados en distintos países, da cuenta de una variabilidad que sugiere la expresión de gradientes de distribución de los factores de riesgo asociados con determinantes sociales, económicos y culturales de las poblaciones maternas de dichos países. También resulta de interés la observación de que se requiere de una sintomatología múltiple para poder diagnosticar esta entidad donde ganan sentido las pruebas de tamizaje mediante cuestionarios y escalas funcionales. Con relación a la prevención se describen técnicas vinculadas con medidas no farmacológicas que desafían la organización de los servicios de salud, y respecto del tratamiento, impresiona una suerte de equiparación entre el uso de fármacos tanto como la psicoterapia.

Ezequiel Consiglio

Médico, Universidad de Buenos Aires  
Doctor en Medicina, Magister en Salud Pública y Metodología de la Investigación Biomédica, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, España; Prof Adjunto, Universidad Nacional de La Matanza, La Matanza, Argentina  
1 Salud i Ciencia 20(4):378-81, Mar 2014

## Inmunosupresión y trasplante renal

Sr. Editor:

La terapia inmunosupresora empleada en receptores de trasplante renal tiene como objetivo minimizar la respuesta inmune del receptor contra los antígenos del donante y aumentar la supervivencia del injerto. Aunque las nuevas estrategias inmunosupresoras disminuyen satisfactoriamente el rechazo agudo, queda por establecer cuál es la inmunosupresión más adecuada que prolongue la supervivencia de los injertos y de los pacientes en la etapa crónica. El éxito logrado en el transcurso de las últimas décadas en la supervivencia de receptores e injertos, ha dependido en gran medida del desarrollo y de la acertada indicación clínica de fármacos inmunosupresores. Así, espera-

mos nuevos avances derivados de una gran proliferación de estudios de investigación y protocolos clínicos con terapias inmunosupresoras y compuestos biológicos, encaminados a obtener tolerancia o lo más cercano a este propósito. Además, deberemos ser capaces de mejorar en forma paralela la funcionalidad de la mayoría de los injertos y, desde luego, de sus receptores. Esto se logrará, determinando el riesgo inmunológico de cada dupla donante-receptor e individualizando en cada caso el empleo de los agentes inmunosupresores disponibles, como se menciona en las diferentes situaciones clínicas planteadas en el trabajo *Características de la inmunosupresión del receptor de trasplante renal de donante vivo*<sup>1</sup>.

Silvia García Borrás

Prof. Adjunta, Cátedra de Inmunología, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina

1 Salud i Ciencia 20(4):399-403, Mar 2014

## Miocardopatía chagásica aguda



Sr. Editor:

La infección por *Trypanosoma cruzi* es una enfermedad endémica que se extiende desde los Estados Unidos hasta el sur de América del Sur. Entre sus manifestaciones clínicas se

encuentran las alteraciones cardiovasculares, las cuales pueden producir distintos hallazgos electrocardiográficos, los más frecuentes de los cuales son el bajo voltaje de la onda QRS, la prolongación del intervalo PR o el intervalo QT, las alteraciones en la repolarización ventricular, las extrasístoles ventriculares, la fibrilación auricular y el bloqueo de rama derecha del haz de His, entre otros.

Como se pone de manifiesto en *Los trastornos de la repolarización ventricular son signos característicos de la miocardopatía chagásica aguda*<sup>1</sup>, las alteraciones de la repolarización ventricular en la fase aguda de la enfermedad de Chagas es un hallazgo habitual, como también se observó en aproximadamente el 40% de los pacientes de la serie de das Neves Pinto y col. Estas alteraciones pueden ser reversibles en más del 90% de los pacientes luego del tratamiento con antiparasitarios.

Si bien los trastornos de la repolarización ventricular han sido propuesto como un marcador potencial de arritmogénesis, morbilidad y mortalidad en la fase crónica de la enfermedad, la evidencia actual no ha demostrado que estos cambios electrocardiográficos en la fase aguda sean por sí solos un indicador de riesgo en este grupo de pacientes, aunque pueden contribuir a la sospecha diagnóstica en sujetos que

consulten por sintomatología sugestiva de Chagas agudo.

## Bibliografía

- Prata A. Clinical and epidemiological aspects of Chagas disease. *Lancet Infect Dis* 1:92-100, 2000.  
das Neves Pinto AY, Valente SA, da Costa Valente V, et al. *Rev Soc Bras Med Trop* 2008;41:602-614.  
Bastos CJC, Aras R, Mota G, et al. Clinical Outcomes of Thirteen Patients with Acute Chagas Disease Acquired through Oral Transmisión from Two Urban Outbreaks in Northeastern Brazil. *PLoS Negl Trop Dis* 4(6):e711, 2010.  
Salles G, Xavier S, Sousa A, Hasslocher-Moreno A, Cardoso C. Prognostic value of QT interval parameters for mortality risk stratification in Chagas' disease: results of a long-term follow-up study. *Circulation* 108:305-312, 2003.

César Rodrigo Zoni

Coordinador de Docencia

Instituto de Cardiología de Corrientes Juana

F. Cabral

Corrientes, Argentina

1 Medicina para y por Residentes 4(4):28-30, Ago 2014

## Síndrome metabólico en pacientes esquizofrénicos

Sr. Editor:

He leído con gran interés la entrevista *Síndrome metabólico y calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con esquizofrenia*,<sup>1</sup> realizada a la psiquiatra Leticia Medeiros Ferreira.

El síndrome metabólico es una de las principales causas de deterioro funcional en el tiempo y de la calidad de vida en pacientes con esquizofrenia, tanto por factores intrínsecos propios del área de la psiconeuroendocrinología, de la alteración de los mecanismos de prevención (resistencia a la insulina, hábitos alimentarios que provocan obesidad o dislipidemia y sintomatología que incrementa el riesgo cardiovascular, etc.), como por los efectos adversos del tratamiento psicofarmacológico. Si además tenemos en cuenta las características culturales del medio, en donde las afecciones que concurren en este síndrome son frecuentes en personas sin esquizofrenia, el abordaje se torna complejo. Es entonces imperativa una propuesta de abordaje multidisciplinario, en donde la interconsulta y el tratamiento psicoterápico se tornan esenciales. La actividad física reglada, consensuada, con conocimiento de las condiciones del paciente y sostenida en el tiempo es una herramienta primordial. También lo es la creación de hábitos básicos de higiene de vida y alimentación, en los cuales la intervención interdisciplinaria es fundamental.

El control estricto del tratamiento psicofarmacológico reduce los riesgos de provocar el síndrome de manera idiosincrática, lo cual impone un conocimiento estricto de éste en todos los profesionales de salud mental.

Guillermo Nicolás Jemar

Especialista en Neuropsiquiatría,

Hospital José T. Borda (UBA),

Ciudad de Buenos Aires, Argentina

1 [www.siicsalud.com/dato/ensic.php/136195](http://www.siicsalud.com/dato/ensic.php/136195)



## Recomendaciones profilácticas para la sociedad española de los años '20

## "Complacientes bestezuelas" acechan a desprevenidos hombres

El Dr. Louis Genest<sup>1</sup> advierte criteriosamente en su libro<sup>2</sup> que "... en cuanto a las enfermedades venéreas, se acostumbra a que el hombre acuse a la mujer" porque "ella es siempre la culpable; ella es la acosada por las leyes de higiene y policía que hicieron los hombres..."

Sin embargo, incurre en pública contradicción cuando sólo alerta a sus pares acerca del peligro que entrañan las "complacientes bestezuelas" –las mujeres, no los hombres– que han perdido su virginidad dejándose llevar por el "reflejo animal que impulsa al macho a reducir a la hembra y a la hembra a atraer al macho".

Por lo tanto, las mujeres sin excepción, sin importar su actividad, serían las únicas responsables de las desgracias sexuales que acosan por igual.

Es probable que el lector encuentre semejanzas entre los enfoques actuales y las conductas a seguir aconsejadas a la población por el Dr. Genest en su *Nuevo tratado práctico de las enfermedades venéreas y las conductas actuales*, editado en Madrid en 1926.

El libro refleja las contradicciones de una sociedad española que sufría las consecuencias de una moral secular que concedía ilimitados permisos a los hombres con poder, principales transmisores de las enfermedades venéreas.

Los señoritos, así se los llama aún, acostumbraban –con la venia de los jueces espirituales y legales de la época– a sumergirse en cuanta "copa encantada de la voluptuosidad" les ofrecieran los millares de prostíbulos desperdigados por las ciudades y pueblos de España.



Rafael Dechac

«Si se quiere combatir eficazmente una enfermedad hay que buscar sus causas sociales...»

«... Hay que evitar cafés, bares y tabernas, donde se pierde el tiempo, el dinero y la salud. Son innumerables los casos de sífilis contraída en esos lugares, bebiendo en vasos sucios. Piénsese que en Francia, por ejemplo, hay por término medio un sífilítico por cada seis habitantes; considérese cómo se lavan las copas en un café y dígase luego si son considerables o no las probabilidades de sífilis.

Además, el dueño de café que quiere asegurar el negocio se agencia una clientela de mujeres, encarga el servicio a camareras o pone un café cantante.

El alcohol es enemigo de la razón. Luego de algunas libaciones, el más tímido se pone sentimental y siente la audacia de un tenorio. El café le proporciona una serie de complacientes bestezuelas que se le ofrecen para procurarle una hora de olvido, pero quizá también una vida entera de arrepentimiento. Un hombre sano que no haya bebido puede pasar junto al microbio sin recogerlo; pero el que esté bebido, aunque sea ligeramente, ¡recogerá todos los virus que abundan "en la copa encantada de la voluptuosidad"!

¡Cuántos hombres estarían sanos si en una hora dada no hubieran tenido bebidas a la mano!

Si se interroga por ahí, se ve que casi siempre coinciden la primera blenorragia y la primera embriaguez.

La Sociedad de Profilaxia opina que hay que instruir a los jóvenes.

Los niños en la sociedad moderna pueden ser agrupados en dos clases: 1º, los que se crían como quieren; 2º, los que son severamente vigilados.

Tanto entre los unos como entre los otros no hay niños completamente inocentes. A pesar de todo, el instinto sexual se despierta en la pubertad. La aparición de las reglas en las muchachas y del esperma en los muchachos despierta la curiosidad.

Se acostumbra, ante las preguntas de las muchachas y de los muchachos, no contestar, o contestar tonterías. Pero los chicos, como no se contentan con eso, interrogan a sus compañeros. Y (¡apelo a los sinceros recuerdos de todos!) se dan en voz baja, confidencialmente, una educación especialísima y más peligrosa de lo que se cree. ¡Que les enseñen pronto la verdad! ¿Qué tiene de



particular? En los cursos de historia natural y de higiene es muy fácil indicar sumariamente el mecanismo de la reproducción de los seres y explicar las enfermedades que lo dificultan.

Es preciso que en la edad púber sepan a qué se exponen al cometer el pecado de lujuria. Es preciso que sepan que el infierno con que se les amenaza no solamente está en una futura vida hipotética, sino también en el mundo actual, aliado de ellos. Si los jóvenes no temen a Dios, hay que enseñarles, al menos, a temer a la avariosidad.

Se debe proteger a los jóvenes contra las paparruchas sentimentales y las consejas novelescas de una literatura hipócrita. En nuestra actual sociedad, el veneno literario ha tenido una resonancia que muy pocos parecen sospechar.

¡Cuántas ideas falsas so capa de poesía! Al querer ocultar ciertos aspectos de la vida; al estallar el sentimiento y el ensueño, parece que se quiere afeanar a más y mejor el acto principal en torno del cual gravita el mundo.

La unión de los sexos, tanto si se disimula como si se ostenta la cuestión, es el gran problema. El placer amoroso corresponde al instinto de reproducción de la especie, que es el móvil más poderoso aunque más o menos directo, de todas nuestras acciones. Gloria, provecho, todo eso no es más que una variante de ese reflejo animal que impulsa al macho a reducir a la hembra y a la hembra a atraer al macho. Aunque se compliquen de mil maneras los estados de almas, la conclusión es siempre la misma y el placer de los sentidos no varía. Entonces, ¿para qué buscar variedad de mujeres o de amantes, multiplicando así las probabilidades de enfermedad?

Buscar la felicidad fuera de la unión sincera y fiel con el compañero elegido por el corazón no es más que un señuelo peligroso. Eso es lo que hay que decir y propagar.

Respecto del peligro venéreo, hay que convencer a los jóvenes de que la buena suerte en ciertos asuntos engendra frecuentemente la peor desgracia. Hay que recomendar la castidad hasta que se llegue al matrimonio y, por lo tanto, el matrimonio temprano. Son incontables las víctimas causadas por la estúpida creencia de que un joven ha de ser calavera.

La guerra nos ha demostrado que la necesidad de amor es puramente artificial y que no tiene el carácter imperioso que se le quiere asignar. Los deportes son para los jóvenes un derivativo suficiente. Dadas las condiciones actuales de los matrimonios modernos, el marido aporta a una joven virgen e inocente los restos de un amor fatigado y muy a menudo averiado. La raza se resiente de ello. Hay que poner en la elección de la salud de los futuros esposos el mismo cuidado que se pone para combinar fortunas.»

1 En la portada del libro se destaca la pertenencia del autor: "Dr. Louis Genest, De la Facultad de Medicina de París" (sic).

2 Dr. Louis Genest, *Nuevo tratado práctico de las enfermedades venéreas y las conductas actuales*, Traducción del Doctor M. Aguirre, M. Aguilar editor, Madrid.

El catálogo de la Biblioteca Nacional de España sugiere 1926 como el año de edición del libro.