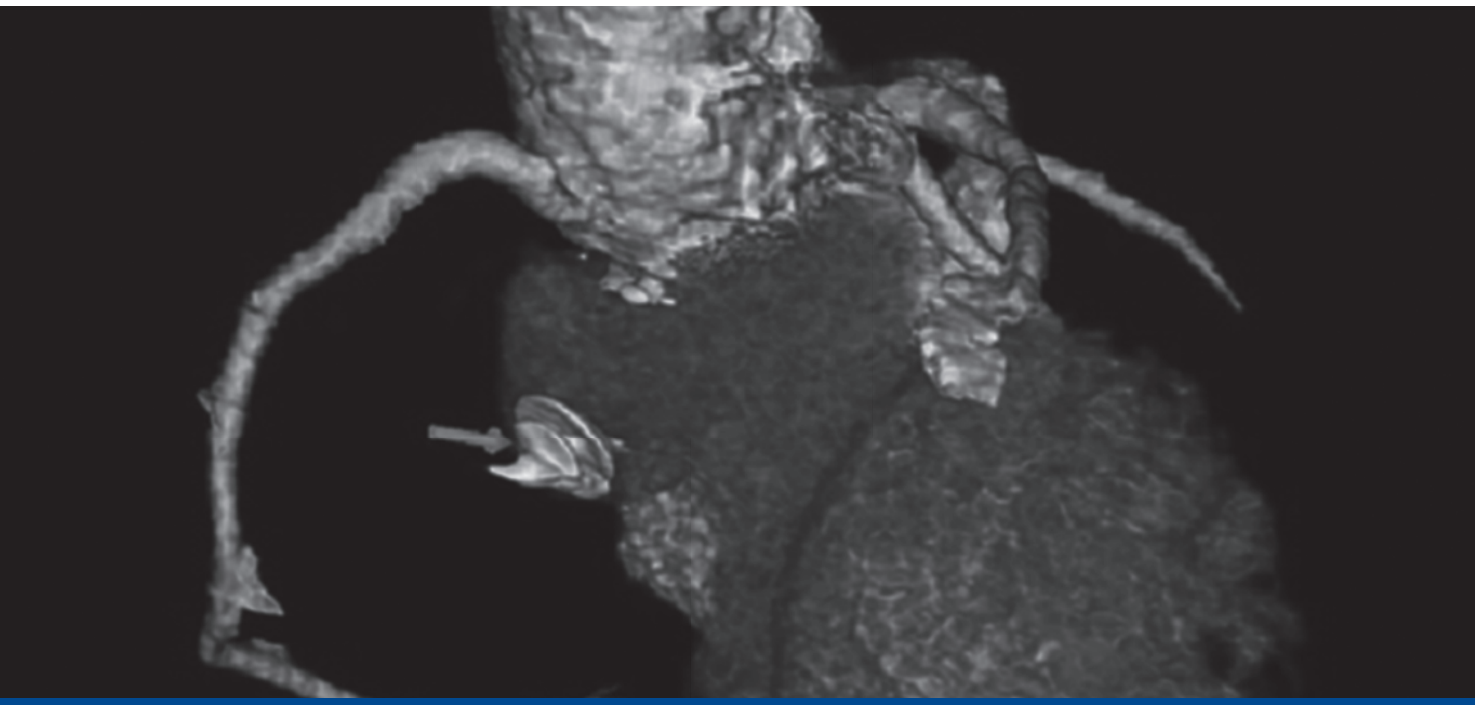
Volumen 13 - N°2 - Abril - Junio 2018

ISSN: En trámite

FRONTERAS EN MEDICINA

Publicación Científica del Hospital Británico de Buenos Aires



En este número

Acerca de las publicaciones y las revistas depredadoras
Pablo Young

Programas de optimización perioperatoria
Julián Capurro

Protocolo ERAS en esofagectomías miniinvasivas
Daniel Pirchi , Matías Mihura, Roberto Cerutti y cols.

Protocolo ERAS en colectomías laparoscópicas
Walter S. Nardi , María D. Daneri, José Regina y cols.

Sobrepeso, obesidad y circunferencia de cintura alterada en pacientes evaluados en el Hospital Británico de Buenos Aires
María G. Rovira, Sandra G. Peña, Teresa Gómez, Marina I. Curriá

Narrativa Médica
Silvana Marrón

Argentino Rodolfo Arribalzaga (1913-1985)
Mariana E. Rella, Sergio Verbanaz, Pablo Young.

Síndrome de Alfidi o de robo reno-esplácnico
José Rogondino, Fernando M. Ferraro, Adriana García

Complicaciones pulmonares y consumo de cocaína
Bettiana J. Torterolo Lozano, Martín Bosio, María P. Larregina, Sonia Pankl, Juan Carlos Spina, Adriana García

Displasia fibrosa del hueso temporal. Caso atípico
Lucía Tapia, Melissa Castillo Bustamante, Liliana G. Tiberti, María A. Ricardo

Defecto de Gerbode
José Álvarez, Guillermo Migliaro, Ignacio Nogués, Carlos Rivas

Intervenciones farmacéuticas: seguridad del paciente e impacto económico
Claudia M. Waisman, Adriana N. Turiaci, Bárbara Gueler

Publicaciones Latinoamericanas S.R.L.

Hospital Británico

FRONTERAS
EN MEDICINA

Publicación Científica del Hospital Británico de Buenos Aires

Editores (Editors)

Álvarez, José A.
Cardiología Intervencionista
Ernst, Glenda
Docencia
Young, Pablo
Clínica Médica

Editores Asociados (Associate Editors)

Avaca, Horacio
Cardiología
Bogetti, Diego
Cirugía General
Ceresetto, José
Hematología
Duartes Noé, Damián
Reumatología
Fernández, Nora
Gastroenterología
Ferraro, Fernando M.
Diagnóstico por Imágenes
Forrester, Mariano
Nefrología
Gómez, Teresa
Enfermería
Greco, Fernanda
Pediatría
Gutiérrez, Victoria
Clínica Médica
Pellegrini, Debora
Clínica Médica
Pirchi, Daniel
Cirugía General
Quadrelli, Silvia
Neumonología
Ruf, Andrés
Hepatología
Verdaguer, María
Psiquiatría

Staff Editorial (Editorial Board)

Alak, María del Carmen
Medicina Nuclear
Amido, Gustavo
Psiquiatría
Bottaro, Federico
Emergencias
Bruetman, Julio
Clínica Médica
Chimondeguy, Domingo
Cirugía Torácica
Curria, Marina
Endocrinología
Del Sel, Hernán
Ortopedia y Traumatología
Ebner, Roberto
Oftalmología
Errea, Francisco
Cirugía Plástica
Fernie, Lucila
Pediatría
García, Adriana
Imágenes
Iotti, Alejandro
Histopatología
Jordán, Roxana
Infectología
Machain, Héctor
Cirugía Cardiovascular
Manuale, Osvaldo
Cardiología
Maya, Gustavo
Ginecología
Murias, Gastón
Terapia Intensiva
Nolazco, Alejandro
Urología
Reisin, Ricardo
Neurología
Ricardo, Andrea
Otorrinolaringología
Sáez, Diego
Ecografías
Salomón, Mario
Coloproctología
Santa Cruz, Juan José
Medicina del Trabajo
Saponaro, Alberto
Dermatología
Salvado, Alejandro
Neumonología
Scocco, Enrique
Anestesiología
Stemmelin, Germán
Hematología
Torino, Rafael
Neurocirugía
Trimarchi, Hernán
Nefrología
Turyk, Susana
Genética
Uriburu, Juan
Mastología
Velázquez, Humberto
Obstetricia
Villamil, Federico
Transplante Hepático
Zubiaurre, Ignacio
Gastroenterología

Consejo de Asesores (Advisory Board)

Bozzo, José
Psiquiatría
Bullorsky, Eduardo
Hematología
Chertcoff, Julio Felipe
Terapia Intensiva
Colombato, Luis
Gastroenterología
Efrón, Ernesto
Infectologia
Emery, Juan
Clínica Médica
Fernandez Pardal, Manuel
Neurología
Humphreys, Juan
Cardiología
Marini, Mario
Dermatología
Perasso, Osvaldo
Anestesiología
Sibbald, Andrés
Pediatría
Speranza, Juan Carlos
Urología
Spina, Juan Carlos
Diagnóstico por Imágenes
Ubaldini, Jorge
Instituto del Corazón

Asesor Estadístico (Statistical Advisor)

Ernst, Glenda
Docencia

Secretaria (Secretary)

García, Natalia
Docencia

Hospital Británico

Revista FRONTERAS EN MEDICINA

Publicación trimestral. Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en forma o medio alguno, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabaciones y otros sistemas de información sin la autorización expresa por parte de los editores. La responsabilidad por los juicios, opiniones, puntos de vista o traducciones expresados en los artículos publicados corresponde exclusivamente a sus autores..

ISSN: 1851-3646
Propietario: Hospital Británico de Buenos Aires.
Se distribuye gratuitamente entre los profesionales de la medicina.
Es una publicación del Hospital Británico de Buenos Aires, Perdriel 74 | C1280AEB Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

PUBLICACIONES LATINOAMERICANAS S.R.L.

Producción editorial, comercial y gráfica

Piedras 1333 Piso 2° | C1240ABC Ciudad Autónoma de Buenos Aires | Argentina | Tel/fax (5411) 4362-1600 | E-mail: info@publat.com.ar | http://www.publat.com.ar

SUMARIO

FRONTERAS
EN MEDICINA

Publicación Científica del Hospital Británico de Buenos Aires

EDITORIALES

Acerca de las publicaciones y las revistas depredadoras **59**

Pablo Young

Programas de optimización perioperatoria. Un paso adelante en la búsqueda mejores resultados para nuestros pacientes **62**

Julián Capurro

ARTÍCULOS ORIGINALES

Aplicabilidad del protocolo ERAS en esofagectomías miniinvasivas **64**

Daniel Pirchi, Matías Mihura, Roberto Cerutti, Gustavo Lyons, Leonardo Pankl, Rosa Ramos, María P. Gómez Echarren, Gustavo Grimblatt

En busca de la mejora en resultados perioperatorios. Aplicación de un protocolo ERAS en colectomías laparoscópicas **72**

Walter S. Nardi, María D. Daneri, José Regina, Hernán Ruiz, Mariano Cillo, Diego Estefanía, Rodolfo Sanz, Juan C. Patrón Uriburu, Mario Salomón

Prevalencia de sobrepeso, obesidad y circunferencia de cintura alterada en pacientes evaluados en el Hospital Británico de Buenos Aires **79**

María G. Rovira, Sandra G. Peña, Teresa Gómez, Marina I. Curriá

CAMINOS CRÍTICOS

Profilaxis de hemorragía digestiva alta **86**

Pablo Young, Vanesa Pantano, Débora Pellegrini, Adriana Turiaci, Claudia Waisman, Nicolás Marín Zucaro, Franco Giuliani, Soledad Raña, Adriana Falak, Silvina Paz, Federico Bottaro, Julio E. Bruetman

ATENEO ANATOMOCLÍNICO

Displasia fibrosa del hueso temporal. Caso atípico **90**

Lucía Tapia, Melissa Castillo Bustamante, Liliana G. Tiberti, María A. Ricardo

HISTORIA DE LA MEDICINA

Argentino Rodolfo Arribalzaga (1913-1985) y la primera descripción de la fiebre hemorrágica argentina **93**

Mariana E. Rella, Sergio Verbanaz, Pablo Young

Síndrome de Alfidi o de robo reno-esplácnico **101**

José Rogondino, Fernando M. Ferraro, Adriana García

ARTÍCULO DE REVISIÓN

¿De qué hablamos… cuando hablamos de Narrativa Médica? **103**

Silvana Marrón

CASO CLÍNICO

Complicaciones pulmonares asociadas al consumo de cocaína **108**

Bettiana J. Torterolo Lozano, Martín Bosio, María P. Larregina, Sonia Pankl, Juan C. Spina, Adriana García

IMÁGENES

Defecto de Gerbode **112**

José Álvarez, Guillermo Migliaro, Ignacio Nogués, Carlos Rivas

CARTA AL EDITOR

Intervenciones farmacéuticas: seguridad del paciente e impacto económico **114**

Claudia M. Waisman, Adriana N. Turiaci, Bárbara Gueler

REGLAMENTO DE PUBLICACIÓN **116**

FRONTERAS
EN MEDICINA

Publicación Científica del Hospital Británico de Buenos Aires

EDITORIALES

Acerca de las publicaciones y las revistas depredadoras **59**

Pablo Young

Programas de optimización perioperatoria. Un paso adelante en la búsqueda mejores resultados para nuestros pacientes **62**

Julián Capurro

ARTÍCULOS ORIGINALES

Aplicabilidad del protocolo ERAS en esofagectomías miniinvasivas **64**

Daniel Pirchi, Matías Mihura, Roberto Cerutti, Gustavo Lyons, Leonardo Pankl, Rosa Ramos, María P. Gómez Echarren, Gustavo Grimblatt

Antecedentes. Los protocolos ERAS (enhanced recovery after surgery) son paquetes de medidas estructuradas de los cuidados perioperatorios que disminuyen la agresión y mejoran la recuperación de los pacientes. En esofagectomías solo existen contadas experiencias en cirugías convencionales, con buenos resultados en reducción de morbilidad y de los días de internación a 8 a 9 días. No existen estudios sobre estos protocolos en esofagectomías miniinvasivas (EMI). Objetivos. Determinar la aplicabilidad de un protocolo ERAS de 6 días de internación realizado en EMI, sus índices individuales de cumplimiento (compliance), sus factores de fracaso, el nivel de satisfacción de los pacientes y si existieron complicaciones debidas al mismo. Material y método. Se registraron los resultados de la implementación de un protocolo ERAS en una serie esofagectomías transtorácicas miniinvasivas subtotales y totales desde 2010 al 2012. Se realizó una encuesta de satisfacción a la segunda semana posoperatoria. Resultados. Se incluyeron 27 EMI. Hubo 6 pacientes con complicaciones mayores, que salieron de protocolo. No hubo complicaciones debidas al manejo ERAS. La aplicabilidad fue completa en el 47,6% de los casos, y parcial en el 23,8%. Hubo mayor compliance con las pautas pre- e intraoperatorias que con las posoperatorias. Los mayores fallos posoperatorios fueron el retiro de sonda vesical, el pase a sala al 3er día, y el cumplimiento del balance calórico al alta en los pacientes sin yeyunostomía. No hubo readmisiones. Los factores asociados significativamente con fallos de compliance fueron la edad y las complicaciones mayores. Los pacientes en los que pudo aplicarse el protocolo mostraron un alto índice de satisfacción. Conclusiones. Se implementó un protocolo ERAS para EMI logrando aplicabilidad en más de dos tercios de la serie para pautas con internación de 6 a 7 días, con alto índice de satisfacción y sin complicaciones debidas al mismo. Las pautas posoperatorias presentaron más dificultades de implementación y se plantean varios puntos de modificación del protocolo que podrían permitir, en EMI, pautas más precoces y esquemas de internación más reducida.

En busca de la mejora en resultados perioperatorios. Aplicación de un protocolo ERAS en colectomías laparoscópicas **72**

Walter S. Nardi, María D. Daneri, José Regina, Hernán Ruiz, Mariano Cillo, Diego Estefanía, Rodolfo Sanz, Juan C. Patrón Uriburu, Mario Salomón

Introducción. Un protocolo ERAS consiste en medidas para mejorar el cuidado perioperatorio. Su aplicación en cirugía convencional colorrectal debería ser considerada el nuevo estándar, pero se discuten sus ventajas en cirugía laparoscópica. Nos proponemos evaluar la aplicabilidad de ERAS en colectomías laparoscópicas. Materiales y métodos. Se evaluó la aplicabilidad de los pasos del protocolo fast-track realizado en el Hospital Británico. Las variables analizadas fueron el manejo de líquidos, la tolerancia a la dieta, el tránsito intestinal, los días de internación, complicaciones, mortalidad y la tasa de reinternación. Se compararon los resultados divididos en períodos. Resultados. En nuestra serie compuesta por 111 pacientes, el 15% no tuvo catéter peridural mientras el 83% de los pacientes recibió una hidratación adecuada. El 80% recibió alimentación en forma temprana, mientras que la movilización temprana se retrasó en el 17%. La morbilidad global no resultó significativa. El tiempo de internación fue aceptable en nuestra serie siendo la tasa readmisión también aceptable. No hubo mortalidad. Conclusión. Mediante una constante educación del equipo interviniente y reevaluación, es posible y seguro aplicar un protocolo ERAS en colectomía laparoscópica, con una compliance aceptable en nuestro medio, con un alta hospitalaria rápida y la misma tasa de reinternaciones.

Prevalencia de sobrepeso, obesidad y circunferencia de cintura alterada en pacientes evaluados en el Hospital Británico de Buenos Aires **79**

María G. Rovira, Sandra G. Peña, Teresa Gómez, Marina I. Curriá

La obesidad y la circunferencia de cintura alterada (CCA) se asocian a incremento de morbimortalidad. Su creciente prevalencia representa un desafío de Salud Pública. El conocimiento de la población es necesario. Con el objetivo de evaluar prevalencia de sobrepeso, obesidad y CCA en la población estudiada, se comparó la prevalencia de sobrepeso y obesidad al inicio y última fecha de evaluación. Se estableció la correlación entre el IMC y la CCA. Se evaluaron 3955 personas entre 2005 y 2012. El 65% fueron mujeres y 35% varones. Edad promedio 58.23 años, IMC 28.50 y CC media 96.47 cm. La prevalencia de sobrepeso fue 42% y de obesidad 33%, la obesidad G I: 23%, G II: 7%, G III o severa 3% (n=125). El IMC entre períodos evaluados (2005 vs. 2012) fue similar (media 28.36 vs 28.95). Se encontró correlación positiva entre IMC y CC, rho=0.79 (p<0.05). El 60.4% de los pacientes tuvieron CCA. Cerca de 20% de los pacientes normopeso también presentaron CCA. Se concluyó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue similar a la descripta en la literatura latinoamericana. El IMC al inicio y al final del período evaluado fue similar; la circunferencia de cintura correlacionó significativamente con el IMC, no obstante pacientes normopeso presentaron circunferencia de cintura alterada, lo cual destaca la importancia de medirla independientemente del IMC. Los resultados reflejan la necesidad de incrementar programas de intervención en esta problemática.

CAMINOS CRÍTICOS

Profilaxis de hemorragía digestiva alta **86**

Pablo Young, Vanesa Pantano, Débora Pellegrini, Adriana Turiaci, Claudia Waisman, Nicolás Marín Zucaro, Franco Giuliani, Soledad Raña, Adriana Falak, Silvina Paz, Federico Bottaro, Julio E. Bruetman

ATENEO ANATOMOCLÍNICO

Displasia fibrosa del hueso temporal. Caso atípico **90**

Lucía Tapia, Melissa Castillo Bustamante, Liliana G. Tiberti, María A. Ricardo

La displasia fibrosa es un trastorno benigno del sistema esquelético, de origen desconocido, donde el tejido óseo normal es reemplazado por tejido fibroso y tejido óseo inmaduro. La afectación del hueso temporal es infrecuente, se presenta en un 25% de los pacientes con compromiso del esqueleto cráneo-facial en la variante poliostótica de la enfermedad. La presentación clínica más frecuente es la hipoacusia conductiva progresiva por obstrucción de la trompa auditiva o del conducto auditivo externo, y la aparición de una masa expansiva en la región retroauricular. La afectación del nervio facial es poco común. Se presenta el caso de un paciente con displasia fibrosa del hueso temporal que debutó con una parálisis facial e hipoacusia perceptiva progresiva, que en el período de cuatro años presenta gran destrucción ósea del hueso temporal requiriendo tratamiento quirúrgico otológico y neuroquirúrgico por cefalea intensa.

HISTORIA DE LA MEDICINA

Argentino Rodolfo Arribalzaga (1913-1985) y la primera descripción de la fiebre hemorrágica argentina **93**

Mariana E. Relia, Sergio Verbanaz, Pablo Young

Argentino Rodolfo Arribalzaga nació en 1913 en la ciudad de Bragado, provincia de Buenos Aires, Argentina. En 1931 se radicó en la Capital Federal y estudió medicina en la Universidad de Buenos Aires. En 1938, luego de recibido, regresó a su ciudad natal para ejercer su profesión. Fue en esta ciudad donde describió y caracterizó el cuadro clínico de lo que él reconoció como una nueva enfermedad, hoy llamada fiebre hemorrágica argentina (FHA). Hacia 1943, en el Hospital "Julio de Vedia" de la localidad de 9 de Julio, se registraron los primeros casos de una inusual epidemia de "gripe" con elevados registros térmicos y una mortalidad del 60%. Los brotes epidémicos continuaron en los años subsiguientes abarcando distintos partidos del noroeste de la provincia de Buenos Aires. El 16 de junio de 1955, el Dr. Arribalzaga, quien se desempeñaba como Jefe de la Sala de Infecciosos del Hospital de Bragado, comunicó en la revista El Día Médico una descripción clínica completa de esta extraña enfermedad de tipo infeccioso que no era una variedad de las enfermedades epidémicas conocidas. Describimos aquí su vida y aportes a la Medicina.

Síndrome de Alfidi o de robo reno-esplácnico **101**

José Rogondino, Fernando M. Ferraro, Adriana García

El Dr. Ralph Alfidi ha sido uno de los radiólogos con más influencia en la llamada "Era de Oro" de la Radiología durante las décadas de 1980 y 1990. Ha sido un pionero en radiología intervencionista, principalmente angiografía, así como también ha tenido un papel protagónico en los inicios de la tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM). Su reconocimiento como radiólogo fue tan importante que participó en más 75 artículos científicos, 4 libros y más de 150 clases, para convertirse posteriormente en Presidente de la Sociedad de Radiología Intervencionista así como de la Sociedad de Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética de Cuerpo. El síndrome que lleva su nombre es una entidad definida donde existe robo reno-esplácnico a partir de colaterales comunicantes entre la arteria renal y el tronco celíaco en mujeres con hipertensión. Falleció a causa de un cáncer de pulmón en el 2012.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

¿De qué hablamos… cuando hablamos de Narrativa Médica? **103**

Silvana Marrón

La Narrativa Médica y las Humanidades Médicas han surgido a partir de la necesidad de encontrar un equilibrio entre el aspecto técnico y el aspecto humano de la Medicina. Gran cantidad de bibliografía explica la relación entre Literatura y Medicina y cómo a lo largo de las últimas décadas la literatura ha aportado de manera significativa al campo de las Humanidades Médicas a pesar de todos los que sostienen que no existe relación posible entre una obra de ficción y la realidad de la práctica médica. El propósito de este artículo es presentar un breve resumen del desarrollo de la Narrativa Médica y también ubicarla dentro del contexto del Hospital Británico como un espacio de trabajo que brinda la posibilidad, por un lado, de desarrollar recursos lingüístico-literarios que permiten un análisis profundo de los textos seleccionados, y por otro, la de debatir sobre los alcances éticos de dichas narraciones. Las técnicas de lectura detallada (close-reading) aplicadas a cualquier texto (escrito u oral) ayudan al desarrollo de una comprensión del discurso médico-paciente que, en ocasiones, supera las fronteras de lo dicho.

CASO CLÍNICO

Complicaciones pulmonares asociadas al consumo de cocaína **108**

Bettiana J. Torterolo Lozano, Martín Bosio, María Paula Larregina, Sonia Pankl, Juan Carlos Spina, Adriana García

Las complicaciones por el uso de cocaína son múltiples y bien conocidas. Debido al incremento en el uso y abuso de esa sustancia en la actualidad, junto con las arritmias cardíacas, infarto o isquemia miocárdica, miocarditis, complicaciones obstétricas, hemorragias subaracnoideas, convulsiones y una variedad de desórdenes psiquiátricos e incluso muerte súbita, la toxicidad pulmonar secundaria al consumo de cocaína ha incrementado su incidencia, convirtiéndose en una causa común de enfermedad pulmonar. Los hallazgos radiológicos asociados al consumo de cocaína incluyen un amplio espectro de complicaciones pleuropulmonares, entre ellas, el barotrauma, lesiones en la vía aérea, edema pulmonar, hemorragia pulmonar, infiltrados transitorios con eosinofilia, neumonía organizada, bronquiolitis obliterante, talcosis, enfermedad pulmonar intersticial, hipertensión pulmonar, neumonía por aspiración y tumores. A continuación se presenta un caso de toxicidad pulmonar inducida por cocaína y los hallazgos radiológicos asociados con ella.

IMÁGENES

Defecto de Gerbode **112**

José Álvarez, Guillermo Migliaro, Ignacio Nogués, Carlos Rivas

CARTA AL EDITOR

Intervenciones farmacéuticas: seguridad del paciente e impacto económico **114**

Claudia M. Waisman, Adriana N. Turiaci, Bárbara Gueler

Acerca de las publicaciones y las revistas depredadoras

About publications and predatory magazines

Fronteras en Medicina 2018;13(2):59-61

PUBLICACIONES O *PAPERS*

Las publicaciones o *papers* son la forma de comunicar la ciencia, de poner en común el conocimiento, pero no están exentos de historias humanas, de modas, de celos y de contradicciones[1]. En el 2013 repasamos algunos tópicos sobre las publicaciones como publicar o perecer, por qué publicamos, lo que esconden los *paper*, la autoría de los trabajos científicos, el factor de impacto, conflictos de intereses, calidad y no cantidad, plagio y criptomnesia[1].

Aprender a hacer ciencia es, también, aprender a comunicar: los datos son los datos; pero explicarlos de una manera clara y seductora es todo un arte.

Como mencionamos previamente, el que no publica, perece, de lo que se infiere una necesidad de publicar permanentemente con el fin de obtener subsidios para la investigación o simplemente prestigio científico. Siguiendo esta línea han surgido un sin número de revistas llamadas "depredadoras" (*predatory journals*) o chatarras, término descripto por Jeffrey Beall, cuya expansión ha sido de características exponenciales durante los últimos años y han definido un área de la literatura médica que intenta engañar a autores y lectores.

REVISTAS DEPREDADORAS

La aparición del fenómeno *Internet* ha originado una transformación radical de las publicaciones académicas gracias a la aparición de versiones electrónicas paralelas de mayor difusión; empero, como hacen constar Shen y Björk, dicha particularidad dio paso a un efecto secundario: la nueva perspectiva para el replanteamiento radical por parte de las editoriales como proveedores de servicios para los autores (p. ej., revisión por expertos en el tema, edición e inclusive la misma publicación), y no como medios de difusión de conocimiento. Es así como, en este modelo, los autores pagan a los editores por el servicio de "libre acceso" u *open access* para una distribución universal. No obstante, lejos de representar un cambio favorable, ha ocasionado que la integridad de la evidencia producida se vea comprometida, ya que han surgido publicaciones poco éticas, donde la calidad de la evidencia no es importante, cuya principal intención es generar ganancias a partir del cobro por procesar el manuscrito[2]. La importancia de la publicación de estas revistas indexadas es doble; la del autor (que busca visibilidad de su trabajo) y del editor (que busca solo ganancias), ya que los montos por publicación no son bajos.

Estas "pseudo-revistas" científicas se promocionan de manera masiva mediante el uso de nombres atractivos o similares a los de publicaciones académicas legítimas, y se acompañan de métricas infladas o inexistentes, a través de invitaciones personalizadas por correo electrónico (que sufrimos en número no menor a diez veces al día), en las que prometen una revisión expedita con un periodo de publicación corto. Reconocer estas revistas en la práctica es complicado; por tal motivo, Jeffrey Beall bibliotecario y académico de la Universidad de Colorado, con el fin de alertar a la comunidad científica sobre este peligro, así como disminuir la corrupción del sistema de acceso abierto, dio a conocer una lista (*Beall's list*) en la cual se incluyen aquellas 923 revistas hasta el 2016 y grupos editoriales con alta sospecha de prácticas fraudulentas y académicamente desacreditables[3-5].

En general, es más probable que los autores de los artículos incorporados en revistas depredadoras sean investigadores de categoría *junior*, provenientes de países en vías de desarrollo. Sin embargo, los investigadores, independientemente de su origen o su trayectoria, están sometidos a las mismas presiones por publicar. Muchas publicaciones depredadoras publican artículos provenientes de países de bajos ingresos. En algunos casos extremos, esto podría deberse a la baja calidad de la investigación o publicación, lo que influye en que sea aceptado solo en revistas depredadoras sin un exhaustivo proceso de revisión por pares. A veces, en estos países, es más importante la cantidad que la calidad de publicaciones, tanto para adquirir prestigio académico como para ser aceptado en programas de posgrado.

Algunos signos de advertencia para reconocer una posible revista depredadora son: la revista no identifica dónde está ubicada su sede o la ubicación es falsa; la revista envía mensajes electrónicos tipo spam solicitando el envío de artículos, ofreciendo ser miembro de la empresa editora o invitando a participar en "ediciones especiales"; a menudo, los correos son dirigidos a investigadores jóvenes, felicitándolos por sus publicaciones anteriores y la calidad de su trabajo previo, con énfasis en la alta tasa de aceptación de la revista; promesa de publicación rápida (horas o semanas); la página electrónica de la revista contiene errores gramaticales u ortográficos y no tiene apariencia profesional; no existe una institución u organización asociada a la revista; la revista tiene un portafolio amplio de artículos, muchos de ellos nuevos y no aparece contenido; los artículos parecen mal editados; la revista abarca un amplio espectro de disciplinas para atraer más artículos; por ejemplo, *Journal of Medicine, Journal of Sciences o African Journal of Case Reports*; a menudo es uno de los primeros números de la revista y, a pesar de esto, afirman tener un alto índice de impacto; el correo electrónico de contacto pertenece a dominios como gmail, yahoo, etc.; se recibe la notificación de cobro para procesar el artículo posterior a la publicación o durante el proceso de publicación. Como regla general, todo profesional de la salud debiera desconfiar de cualquier invitación a publicar que reciba vía correo electrónico. En general, las revistas depredadoras dan la impresión de estar físicamente localizadas en Estados Unidos de Norteamérica, Reino Unido o Canadá, pero la gran mayoría poseen sus bases en Pakistán, India o Nigeria, fuera del alcance de los sistemas legales o regulatorios que podrían monitorear o limitar sus operaciones[6-8].

Una de las peculiaridades de estas revistas, incluidas algunas de alto nivel, es la manipulación de los datos, o como se dice vulgarmente "la tortura de los datos", para que los resultados vayan en consonancia con las hipótesis. A esto también se lo ha denominado "cama de Procusto", que se aplica a aquella falacia pseudocientífica en la que se tratan de deformar los datos de la realidad para que se adapten a la hipótesis previa, hecho observado de manera frecuente en medicina[6].

Ejemplo de lo previo, en octubre del año 2013 la revista *Science* reportó que habían generado una situación para probar un punto en relación a las revistas depredadoras. Un personaje de profesión biólogo describió cómo había enviado un estudio ficticio a 304 revistas Open Access. Más de la mitad de las revistas aceptaron publicar el artículo sobre las propiedades para tratar el cáncer de los líquenes. Ni el investigador ni la institución eran reales, y cualquier revisor con conocimientos básicos de química y la habilidad de entender datos básicos habría captado los errores del artículo. Esto llevó a emitir una sanción hacia las revistas que habían aceptado el artículo. Otra situación ocurrió cuando un estudiante de doctorado envió un artículo escrito por un software (SCIgen) que generaba frases gramaticalmente correctas, pero sin sentido, a una revista depredadora. La revista le indicó al autor que el artículo había sido sometido a revisión por pares y se aceptaba su publicación posterior al pago de 800 dólares. Por si fuera poco, en el año 2005, dos científicos crearon un artículo con alto contenido de insultos (lo cierto es que solo repetían una frase e incluían dos figuras con la misma oración). Los autores podrían haber publicado este artículo, pero pese a haber sido aceptado en el *International Journal of Advanced Computer Technology*, los autores no quisieron pagar los USD 150, por lo que el artículo no fue publicado en la revista depredadora[8].

Las revistas depredadoras pueden provocar consecuencias negativas: la sociedad confía en los artículos de alta calidad para la creación de políticas públicas, como apoyo en casos judiciales y, en particular, para mejorar la salud pública. La proliferación de artículos científicos de dudosa calidad puede generar confusión en instituciones estatales o servir de fundamento para grupos de presión de marcado dogmatismo (como los movimientos antivacuna o los negacionistas del cambio climático). Los investigadores se ven dañados personal y profesionalmente, mientras los costos económicos y sociales de las publicaciones fraudulentas son trasladados hacia los autores. Estos costos pueden ir desde algunos cientos, hasta miles de dólares. Y, finalmente, los artículos no son indexados en ninguna base de datos de publicaciones respetables ni validados por los pares investigadores.

Una manera de "combatir" a las revistas de acceso libre sería que las convencionales procuraran reducir al máximo posible el tiempo que tardan entre la recepción del artículo y la expresión de la decisión de publicarlo o no, porque esta espera larga, comparada con el tiempo breve o brevísimo que ofrecen las revistas de acceso libre, es un incentivo para que el autor se incline hacia estas últimas[7,8]. Además de ello, las instituciones (escuelas, universidades. hospitales) deberían informar sobre las revistas depredadoras mediante algún sistema de plataforma interna, para que todos los miembros puedan consultar sobre revistas sospechosas o incorporar nuevas por su cuenta. Se debería incorporar la temática en los cursos de pregrado y posgrado. El profesional se debe familiarizar con las revistas respetadas de la propia disciplina y priorizar la calidad sobre la cantidad de las publicaciones en la carrera académica.

Por último, existe una responsabilidad que recae en el autor, que implica revisar la idoneidad y el cumplimiento de mínimos estándares de las revistas a donde enviará su trabajo[9].

Dr. Pablo Young
Servicio de Clínica Médica
Hospital Británico de Buenos Aires

BIBLIOGRAFÍA

1. Young P. Acerca de las publicaciones. Fronteras en Medicina 2013;4:115-8.
2. Shen C, Björk BC. 'Predatory' open access: a longitudinal study of article volumes and market characteristics. BMC Medicine 2015;13:230.
3. Beall J. Beall's list of predatory publishers. Scholarly Open Acces. Disponible en: https://scholarlyoa.com/2016/01/05/bealls-list-ofpredatory-publishers-2016. (Consultado el 30 de enero de 2018).
4. Beall J. Best practices for scholarly authors in the age of predatory journals. Ann R Coll Surg Engl 2016;98:77-9.
5. Beall J. Dangerous predatory publishers threaten medical research. J Korean Med Sci 2016;31:1511-3.
6. Young P. Síndrome de Procusto en la Medicina. Rev Med Chile 2018; en prensa.
7. Butler D. Investigating journals: The dark side of publishing. Nature 2013;495:433-5.
8. Bertoglia MP, Águila AA. Revistas depredadoras: una nueva amenaza a las publicaciones científicas. Rev Med Chile 2018;146:206-12.
9. Young P, Trimarchi H. El peregrinar del paper. Rev Med chile 2013;141:940-1.

Programas de optimización perioperatoria. Un paso adelante en la búsqueda mejores resultados para nuestros pacientes

Perioperative optimization programs. One step forward in the search for the best results for our patients

Fronteras en Medicina 2018;13(2):62-63

Los programas de optimización perioperatoria (POP), *fast track* o ERAS (*enhanced recovery after surgery*) fueron desarrollados a finales de los años 90 y consisten en un abordaje multidisciplinario y específico para cada tipo de cirugía, con el objetivo de disminuir la respuesta de estrés, la disfunción orgánica y la morbilidad asociadas al procedimiento, promoviendo una más rápida recuperación y acortando la estadía hospitalaria[1]. Concebidos a partir del conocimiento de la fisiopatología y la recopilación de la mejor evidencia científica disponible, los POP buscan estandarizar el cuidado del paciente, disminuyendo la incidencia de complicaciones y mejorando los resultados posoperatorios[2,3].

Inicialmente desarrollados en Europa, estos programas se expandieron rápidamente a otros continentes, donde son considerados hoy en día el *standard of care* en distintos tipos de procedimientos quirúrgicos, lo cual es avalado por metaanálisis que respaldan su implementación en base a resultados favorables.

Por otra parte, el desarrollo de las técnicas quirúrgicas laparoscópicas y miniinvasivas, no hizo más que potenciar en forma sinérgica los beneficios de este abordaje, siendo la cirugía colorrectal la primera y más desarrollada en este tipo de programas, ya que las resecciones de colon realizadas en base a "cuidados tradicionales" se asociaban a un alto índice de complicaciones y estadías hospitalarias prolongadas.

Con una amplia experiencia en cirugía laparoscópica, los servicios de Coloproctología y Cirugía General del Hospital Británico han implementado su propio programa en este tipo de procedimientos, cuya experiencia es analizada en sendos trabajos contenidos en el presente número.

La aplicación del protocolo en cirugía de resección colónica laparoscópica en nuestro medio ha demostrado resultados favorables en distintos indicadores como estadía hospitalaria y realimentación y movilización precoz. Del mismo modo, en cirugía esofagogástrica, la cual se asocia a un alto porcentaje de complicaciones y donde la realimentación precoz luego de anastomosis a ese nivel representa un desafío, el desarrollo de la cirugía miniinvasiva junto a la incorporación de un POP abre un nuevo panorama al permitir una resección oncológica por vía transtorácica con una menor repercusión sistémica en comparación a la cirugía abierta tradicional[4,5].

Dr. Julián Capurro
Servicio de Anestesiología
Hospital Británico de Buenos Aires

BIBLIOGRAFÍA

1. Kehlet H, Mogensen T. Hospital stay of two days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. Br J Surg 1999;2:227-30.
2. Gustafsson V, Scott MJ. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Society recommendations. World J Surg 2013;37:259-84.
3. Spanjersberg WR, Keus F, Reurings J, Keus F, van Laarhoven CJ. Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery (review). The Cochrane Collaboration 2011;(2):CD007635.
4. Miller TE, Thacker JK, White WD, et al. Reduced length of hospital stay in colorectal surgery after implementation of an enhanced recovery protocol. Anesth Analg 2014;18(5):1052-61.
5. Vlug MK, Wind J, Hollmann MW, et al. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery. Annals of Surg 2011;254(6):868-75.

Aplicabilidad del protocolo ERAS en esofagectomías miniinvasivas

Compliance of ERAS protocol for mini-invasive esophagectomy

Daniel Pirchi[1], Matías Mihura[1], Roberto Cerutti[1], Gustavo Lyons[2], Leonardo Pankl[2], Rosa Ramos[3], María P. Gómez Echarren[4], Gustavo Grimblatt[5]

RESUMEN

Antecedentes. Los protocolos ERAS (enhanced recovery after surgery) son paquetes de medidas estructuradas de los cuidados perioperatorios que disminuyen la agresión y mejoran la recuperación de los pacientes. En esofagectomías solo existen contadas experiencias en cirugías convencionales, con buenos resultados en reducción de morbilidad y de los días de internación a 8 a 9 días. No existen estudios sobre estos protocolos en esofagectomías miniinvasivas (EMI).
Objetivos. Determinar la aplicabilidad de un protocolo ERAS de 6 días de internación realizado en EMI, sus índices individuales de cumplimiento (compliance), sus factores de fracaso, el nivel de satisfacción de los pacientes y si existieron complicaciones debidas al mismo.
Material y método. Se registraron los resultados de la implementación de un protocolo ERAS en una serie esofagectomías transtorácicas miniinvasivas subtotales y totales desde 2010 al 2012. Se realizó una encuesta de satisfacción a la segunda semana posoperatoria.
Resultados. Se incluyeron 27 EMI. Hubo 6 pacientes con complicaciones mayores, que salieron de protocolo. No hubo complicaciones debidas al manejo ERAS. La aplicabilidad fue completa en el 47,6% de los casos, y parcial en el 23,8%. Hubo mayor compliance con las pautas pre- e intraoperatorias que con las posoperatorias. Los mayores fallos posoperatorios fueron el retiro de sonda vesical, el pase a sala al 3er día, y el cumplimiento del balance calórico al alta en los pacientes sin yeyunostomía. No hubo readmisiones. Los factores asociados significativamente con fallos de compliance fueron la edad y las complicaciones mayores. Los pacientes en los que pudo aplicarse el protocolo mostraron un alto índice de satisfacción.
Conclusiones. Se implementó un protocolo ERAS para EMI logrando aplicabilidad en más de dos tercios de la serie para pautas con internación de 6 a 7 días, con alto índice de satisfacción y sin complicaciones debidas al mismo. Las pautas posoperatorias presentaron más dificultades de implementación y se plantean varios puntos de modificación del protocolo que podrían permitir, en EMI, pautas más precoces y esquemas de internación más reducida.

Palabras clave: ERAS, fast-track, posoperatorio, esofagectomía.

ABSTRACT

Introduction. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols are a group of procedures addressing perioperative care that diminish the severity of injury and improve patient recovery. In conventional esophagectomies there are few experiences with this method, with good results as to reduced morbidity and of length of stay. There are no such studies performed with mini-invasive esophagectomies (MIE)
Objectives. To determine in MIE the applicability of the ERAS protocols during a six-day admission, to analyze individual compliance, its failures, to gauge the level of patient satisfaction, and to evaluate if the protocol itself induced complications.
Methods. The results of implementation of an ERAS protocol were registered in a series of mini-invasive transthoracic esophagectomies, both total and subtotal, from 2010 to 2012. A patient satisfaction poll was undertaken on the second postoperative week.
Results. Twenty seven MIE were included. Six patients had major complications, and were retired from the protocol. There were no ERAS-related complications. Applicability was complete in 47,6 % of cases, and partial applicability in 23,8 %. There was better compliance in the pre and intraoperative guidelines than those of the postoperative state. The main failures were the extraction of the bladder catheter, the change to a General Ward on the third day, and the compliance to adequate caloric balance for patients without a jejunostomy. There were no readmissions. The factors related significantly to compliance failure were age and major complications. Patients in which ERAS was applicable showed a high index of satisfaction.
Conclusions. An ERAS protocol was implemented for MIE, obtaining applicability for over two thirds of patients in the series of six-day admission protocol, with a high satisfaction index and no complications due to its use. The postoperative guidelines were more difficult to implement, and the possibility of modifying the protocol are discussed, which might permit altering MIE guidelines and determine shorter hospital stays.

Keywords: ERAS, fast-track, post-operation, esophagectomy.

Fronteras en Medicina 2018;13(2):64-71

INTRODUCCIÓN

Los paquetes de medidas estructuradas en los cuidados posoperatorios se evidencian como un recurso fundamental para la buena práctica clínica. Revisiones recientes de Cochrane determinaron que el empleo de estos planes estructurados maximiza la eficiencia clínica multidisciplinaria y mejora los resultados posoperatorios[1].
Estos protocolos fueron denominados inicialmente *fast track*, terminología que actualmente fue reemplazada por la sigla en inglés ERAS (*enhanced recovery after surgery*) o cuidados avanzados del posoperatorio. Su objetivo principal es, a través de medidas específicas

1. Servicio de Cirugía General, Hospital Británico de Buenos Aires.
2. Servicio de Cirugía Torácica, Hospital Británico de Buenos Aires.
3. Servicio de Gastroenterología, Hospital Británico de Buenos Aires.
4. Servicio de Nutrición, Hospital Británico de Buenos Aires.
5. Servicio de Anestesia, Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Dr. Daniel Pirchi. Servicio de Cirugía General, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, oficina 90; C1280AEB CABA, Rep. Argentina. Email: depirchi@hbritánico.com.ar

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 28/02/2018 | Aceptado: 04/05/2018

Tabla 1. Procesos realizados en el preoperatorio hasta la inclusión del paciente en el protocolo ERAS.

A.	Preoperatorio	Tiempo
A0.	Información protocolo. Detección de riesgos. Evaluación de consulta psicológica.	Durante programación de la internación.
A1.	Consulta anestesiológica. Consulta neumonológica: - Espirometría - Suspende tabaquismo - Inicia fisioterapia preoperatoria.	Aprox. 2 a 3 semanas antes de la cirugía.
A2.	Inclusión al protocolo ERAS. Consentimiento informado	Aprox. 10 días antes de la cirugía
A3.	Control preoperatorio	2 días antes

Tabla 2. Protocolo ERAS utilizado para esofagectomías miniinvasivas. Tabla esquemática de procesos ordenados cronológicamente en el intra- y posoperatorio.

B.	Operatorio	Dosis	
B0.	Vía venosa central triple lumen. Catéter epidural. Catéter arterial. Compresión neumática de MI. Antibioticoprofilaxis EV.		Llegada del paciente a quirófanos.
B1.	Anestesia epidural intraoperatoria: (Lidocaína al 1,5% sin epinefrina)	Carga: 10 ml Mantenim.: 6-12 ml/h	Toda la intervención
B2.	Restricción hídrica intraoperatoria (monitoreo hemodinámico funcional).	<3,5 l/d	Toda la intervención
B3.	Ventilación mecánica protectiva: reclutamiento alveolar, uso de PEEP y bajos volúmenes corrientes.		Fase de colapso pulmonar (tiempo torácico)
B4.	Extubación en quirófano		Fin de la intervención

en tiempos específicos, disminuir el estrés quirúrgico y mejorar la recuperación posoperatoria, lo que habitualmente se traduce en disminución de las complicaciones y del tiempo de internación.

En cirugía digestiva los protocolos ERAS lograron su mejor implementación en las intervenciones colorrectales, basados en la combinación de la anestesia epidural, las técnicas miniinvasivas, la realimentación oral precoz y la movilización forzada; logrando menor morbilidad y reducción de los días de internación[2].

En cirugía esofagogástrica estas medidas se enfrentan a los riesgos de la realimentación precoz luego de anastomosis digestivas altas. No obstante, estudios aleatorizados de protocolos ERAS realizados en cirugía bariátrica, con realimentación oral a las 24 horas luego de la intervención, demostraron ventajas en costo-efectividad y menores tiempos de internación, sin aumentar las complicaciones posoperatorias[3].

Las esofagectomías representan una de las intervenciones de mayor morbimortalidad posoperatoria con riesgos de complicaciones del 60%[4]. Estudios que involucran tratamiento del adenocarcinoma de esófago han comparado los resultados oncológicos de los abordajes transtorácico y transhiatal. Estos señalan que los mejores índices de sobrevida y recidiva local se logran mediante la resección en bloque transtorácico luego de un esquema neoadyuvante[5]. Sin embargo, este abordaje se asocia a una mayor agresión y morbilidad respiratoria. Desde hace una década, diferentes estudios no comparativos han propuesto que la utilización de paquetes de medidas podría disminuir las complicaciones y el tiempo de internación de estas intervenciones[6-8]. Posteriormente, estudios comparativos no aleatorizados confirmaron estas ventajas en esofagectomías transtorácicas convencionales, logrando tiempos de internación de 8 a 9 días[9-11].

El advenimiento de la esofagectomía miniinvasiva (EMI) ofrece una técnica que combina las ventajas del abordaje transtorácico, mejoras en la linfadenectomía y resultado oncológico, sumado a menor agresión y morbilidad respiratoria[12,13]. Investigaciones recientes de protocolos ERAS en esofagectomías convencionales señalaron la necesidad de excluir las EMI puesto que estas requerirían de un protocolo propio[14]. No obstante, no existen aún estudios que desarrollen protocolos ERAS específicos para EMI y que analicen su aplicabilidad.

Este estudio se realizó con el objetivo de determinar la aplicabilidad de un protocolo ERAS de 6 días de internación realizado en EMI. Además, se analizó el índice individual de cumplimiento para cada una de las pautas del protocolo ERAS, se analizaron los principales factores asociados con el fracaso del protocolo y finalmente se estudió si existió morbilidad asociada a la realización del protocolo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño

Se registraron en forma prospectiva todos los pacientes operados de esofagectomía miniinvasiva subtotal (Ivor Lewis) o total (McKeown) operados en el Hospital Británico de Buenos Aires.

Tabla 3. Protocolo ERAS utilizado para esofagectomías miniinvasivas. Tabla esquemática de procesos ordenados cronológicamente en el posoperatorio. Solo se consignan los procesos propios del protocolo ERAS que no se realizan en un cuidado estándar.

C. Posoperatorio	Dosis	
C0. Paquete inicial: - Analgesia epidural: Ropivacaína 0,25% + Morfina 10 µg/ml) - Alimentación parenteral - Compresión neumática de MI - Fisioterapia precoz	6-14 ml/h	Ingreso a unidad de cuidados intermedios.
C1. Cambios: - Paciente se sienta. - Suspende antibióticos - Profilaxis antitrombótica: (enoxaparina sódica subcutánea)	40 mg/día	1er día posoperatorio
C1β. Infusión S.F. por yeyunostomía.	20 ml/h	"
C2. Cambios: - Analgesia epidural sin morfina - Analgesia EV: Tramadol (en bomba) 200-400 mg + **rescate** con diclofenac sódico - Se retira drenaje pleural anterior - Se retira sonda vesical - Paciente deambula	Misma dosis 21 ml/h 75 mg cada 12 h	2do día posoperatorio
C2β. Dieta por yeyunostomía.	40 ml/h	"
C3. Cambios: - Suspende enoxaparina y se retira catéter epidural - 15 hs: Rx trago contraste hidrosoluble - Retiro SNG - Inicia prueba líquidos v.o. - Pasa a sala de internación general		3er día posoperatorio
C3β. Dieta por yeyunostomía.	65 ml/h	"
C4. Cambios: - Progresa a dieta líquida - Inicia suplementos v.o. - Se retira drenaje pleural posterior - Se retira drenaje abdominal		4to día posoperatorio
C5. Cambios: - Dieta blanda fraccionada + suplementos - Reducción alimentación parenteral - Suspende analgesia EV. - Analgesia oral: (ketorolac SL + rescate tramadol gotas)		5to día posoperatorio
C6. Retira vía central.		6to día posoperatorio
Alta hospitalaria		6to a 7mo día posoperatorio

Nota: todos los procesos β son exclusivos del subgrupo de pacientes con yeyunostomía.

Procedimiento

Luego del primer procedimiento realizado el 10/3/2009 se inició en dicha institución el desarrollo multidisciplinario del protocolo ERAS para estas intervenciones. Se diseñó un protocolo con 4 pautas preoperatorias **(Tabla 1),** 5 objetivos de manejo operatorio **(Tabla 2)** y 7 ítems posoperatorios **(Tabla 3).** Dichas tablas señalan las pautas a cumplir propias del protocolo ERAS sin referirse a las otras medidas estándar de cuidados (p. ej., controles de enfermería, laboratorio, imágenes y otros controles o cuidados habituales). Las pautas hacen referencia al modo y tiempo de intervención, fijándose como objetivo final el alta hospitalaria al 6to día posoperatorio (DPO). La internación inicial fue en sala de cuidados intermedios y el pase a sala de internación general fue del 3er al 4to DPO, de no mediar intercurrencias, una vez realizado el control radiológico con contraste oral y tolerado líquidos por boca sin presentar aspiraciones. El protocolo contempló el egreso hospitalario del paciente con un drenaje siliconado tipo Blake en mediastino posterior, el cual fue retirado en su consulta por consultorios externos al 9no o 10mo DPO.

Tabla 4. Cumplimiento de consignas preoperatorias e intraoperatorias del protocolo (n=27).

Preoperatorias	Entendió el protocolo	27 (100%)
	Fisioterapia preoperatoria	16 (59,2%)
	Pauta nutricional	23 (85,1%)
Intraoperatorias	Anestesia epidural	25 (92,5%)
	Restricción hídrica (<3,5 l)	24 (88,8%)
	Extubación en quirófano	26 (96,2%)

La técnica quirúrgica utilizada, descripta en otras publicaciones, combina el abordaje laparoscópico y toracoscópico con anastomosis intratorácica en las

Tabla 5. Aplicabilidad de medidas posoperatorias del protocolo ERAS (n=21excluidos los 6 pacientes con complicaciones mayores). Resultados expresan número de pacientes en quienes se pudo aplicar el protocolo.

Consigna	Cumplimiento completo	Cumpl. parcial (demora 1 día)	Fallo de cumpl. (demora ≥2 días)
- Alimentación parenteral día 0	20	1	0
- Analgesia epidural x 3 días	15	6*	0
- Retiro sonda vesical día 2	11	8	2
- Retiro drenaje pleural anterior día 2	10	5	6
- Deambula día 2	15	4	2
- Pase a sala general día 3 o 4	10	5	6
- Dieta líquida día 4	14	6	1
- Alta día 6 o 7	12	7	2
- Logra 30 cal/kg/día al alta	10	0	11
TOTAL de pacientes:	10 (47,6%)	5 (23,8%)	6 (28,5%)

** corresponde a retiro de analgesia epidural 1 día antes del tiempo de protocolo.*

Tabla 6. Variables asociadas con fallos en el cumplimiento del protocolo ERAS (n=27).

Variable	Número total de casos en la serie	Fallo de cumplimiento	P
- Edad mayor a 70	9	8 (88%)	0,04
- Sexo F	12	8 (66%)	n.s.
- ASA III	7	5 (71%)	n.s.
- Tabaquismo	13	8 (61,5%)	n.s.
- Histología: CA epidermoide (vs AdenoCA)	7	6 (85%)	n.s.
- Neoadyuvancia	12	9 (75%)	n.s.
- Estadío mayor a II	10	8 (80%)	n.s.
- Esofagectomía total (vs subtotal)	9	4 (44%)	n.s.
- No yeyunostomía	10	4 (40%)*	n.s.
- Complicaciones menores	7	5 (71,4%)	n.s.
- Complicaciones mayores	6	6 (100%)	0,0031

** El cálculo de aplicabilidad no incluye el cumplimiento de balance calórico al alta.*

EMI subtotales y agrega abordaje cervical con anastomosis cervical en las EMI totales. La indicación de resecciones totales y subtotales se realizó en base a la localización tumoral. En forma simultánea, en la misma población se realizó otro estudio prospectivo aleatorizado de yeyunostomías, por lo cual la mitad de los casos se realizaron sin estas; los casos con yeyunostomías siguieron una variación específica del protocolo (puntos β de la **Tabla 3**), continuaron con alimentación domiciliaria simultánea por ambas vías (oral y enteral) y las yeyunostomías fueron retiradas a los 40 DPO.

La aplicación del protocolo se inició en enero de 2010, continuándose el registro de casos hasta enero de 2013. Se registraron datos demográficos y complicaciones de la serie, analizando la relación de estas con las medidas adoptadas en el protocolo. Se consignaron individualmente las complicaciones ocurridas luego del alta hospitalaria y el índice de readmisiones. Se utilizó la clasificación de Clavien y Dindo para definir como "morbilidad mayor" a los grados III y IV y como "morbilidad menor" a los grados I y II[5]. Se asumió a la morbilidad mayor como causa absoluta de fallo del protocolo, por lo que se excluyeron estos casos para el cálculo de aplicabilidad posoperatoria (*compliance*) del protocolo y del grado de satisfacción. Durante la segunda semana posoperatoria se realizó una encuesta de satisfacción general con el protocolo y en particular con la información preoperatoria, el pase a sala y el momento de alta; los resultados se expresaron en: 1) Insatisfecho, 2) Poco satisfecho, 3) Neutral, 4) Satisfecho y 5) Muy satisfecho.

Definiciones

Fallos parciales de protocolo: demoras de aplicación de hasta 24 horas; y como *falla completa de aplicación*: la demora mayor a 1 día.

Deambulación precoz: la movilización forzada fuera de la cama realizada por un kinesiólogo, enfermera o familiar del paciente, iniciando el primer día PO por períodos en posición sentada mayor a 6 horas/día (distribuido en 2 a 3 sesiones) y la deambulación al segundo, en períodos crecientes.

Alimentación precoz: la ingesta oral de dieta líquida al cuarto DPO, al día siguiente del control radiológico con contraste oral. Se consignó en forma separada el

Tabla 7. Características demográficas de la población estudiada (n=27).

- Edad mayor a 70:9 (33,3%)
- Sexo F: 12 (44,4%)
- ASA: I: 11 II: 9 III: 7
- Localización tumoral: Esófago medio: 8 Esófago distal: 9 UEG – Siewert I: 10
- Histología: Adenocarcinoma: 18 Carcinoma epidermoide: 7 Barrett con displasia de alto grado: 2
- Estadio posoperatorio: 0: 1 I: 7 II: 9 III: 9 IV: 1
- Neoadyuvancia:12 (44,4%)
- Esofagectomía total/subtotal:9 / 18

cumplimiento de dieta blanda fraccionada más suplementos. Los suplementos utilizados fueron de hidratos de carbono (Polimerosa®, 4 a 8 medidas de 5 g/día) y proteicos (Secalbum®, 4 medidas de 2.5 g/día) distribuidos en las comidas.Se consideró como pauta aceptable de alta el balance calórico de 30 kcal/kg/día. Los pacientes realizaron una consulta nutricional a la tercera semana posoperatoria con objetivo de lograr un balance de 35 kcal/kg/día. En aquellos que tenían alimentación por yeyunostomía, esta consulta fue diferida hasta el momento de su extracción.

Análisis estadístico

Para simplificar el análisis de la muestra, solo se calculó la aplicabilidad de los ítems enumerados en las **Tablas 4 y 5,** por considerarse estos como los de mayor riesgo de fallos. Se realizó el mismo mediante interrogatorio de los pacientes y revisión de las historias clínicas y sus resultados se presentaron en forma porcentual de 0 a 100. Para el análisis de los factores asociados a fallos se utilizaron las variables consignadas en la **Tabla 6.** Para comparar proporciones se utilizó prueba exacta de Fisher. Para categorizar la variable edad se utilizó la prueba t de Student, identificándose el punto de corte en edad mayor a 70 años. En todos los casos se consideró significativo un valor de $p<0.05$.

RESULTADOS

Entre enero de 2010 y diciembre de 2012 se incluyeron 27 pacientes intervenidos consecutivamente de EMI que fueron manejados siguiendo el protocolo ERAS. La EMI fue subtotal en 18 casos y total en 9. Las características de la población estudiada se presentan en la **Tabla 7.**

La medición individual de aplicabilidad o *compliance* preoperatoria e intraoperatoria se presenta en la **Tabla 4.** La aplicabilidad de pautas preoperatorias fue del 59 al 100%. De las intraoperatorias, en 2 pacientes no se logró anestesia epidural, en uno por imposibilidad de su colocación y en otro por colocación incorrecta (aplicabilidad 92.5%). En 3 pacientes se superó el límite arbitrario de 3.5 litros de infusión intraoperatoria (aplicabilidad de restricción hídrica: 88.8%) pero cumpliendo las normas de control volumétrico intraoperatorio y de laboratorio. En 1 paciente no se logró su extubación en quirófano requiriendo internación en UTI hasta su extubación a las 36 horas (aplicabilidad 96.2%).

Nueve pacientes presentaron complicaciones (33.3%), que se presentan en la **Tabla 5.** El paciente con intubación prolongada fue excluido del protocolo en sala de quirófano, por no ser posible su extubación. Cinco de estos pacientes presentaron complicaciones mayores posoperatorias, 3 de ellos dehiscencias anastomóticas y 2 colecciones pleurales, por lo que también fueron excluidos del protocolo ERAS. Las dehiscencias anastomóticas fueron detectadas antes de la realimentación oral en todos los casos y confirmadas mediante estudios radiológicos y endoscópicos.

De los 21 pacientes no complicados o con complicaciones menores, pudo aplicarse completamente el protocolo en 10 pacientes (47.6%). En 5 casos hubo fallos parciales (23,8%), es decir, demoras menores a 24 horas, y en 6 hubo fallos completos (28,5%). El tiempo medio de internación fue de 6.5 (6-8) con mediana de 6 días. El objetivo de internación de 6 días se logró en el 57.1%. La aplicabilidad de cada pauta posoperatoria se observa en la **Tabla 7.** En 8 pacientes se retiró la analgesia epidural 1 día antes de lo previsto (aplicabilidad 61.9%); la mitad por mal funcionamiento del catéter, y el resto por decisión del plantel médico. La deambulación precoz se logró en 71.4% y la realimentación precoz en el 66.6%, pero esto se tradujo en pases a sala general al cuarto día sólo en el 47.6%. Menos de la mitad de los pacientes había logrado un recuento calórico de 30 kcal/kg/día al momento del alta, teniendo todos ellos alimentación por yeyunostomía.

En todos los operados pudo extraerse el drenaje mediastinal en el control del 9no-10mo DPO. Se registraron 5 complicaciones luego del alta hospitalaria: dos casos presentaron registro febril aislado luego de la extracción del drenaje mediastinal; uno presentó retardo de la evacuación gástrica, que requirió dilatación pilórica endoscópica al 11mo DPO; y dos presentaron reflujo periyeyunostomía. No hubo reinternaciones. En la evaluación de los casos de morbilidad intrahospitalaria o la ocurrida luego del alta, ella no tuvo relación con la aplicación del protocolo ERAS.

El análisis de los factores asociados con menor aplicabilidad se presenta en la **Tabla 8.** Solo se halló asociación estadísticamente significativa con las complicacio-

Tabla 8. Morbilidad intrahospitalaria de la serie (n=27)

Morbilidad mayor (Clavien III/IV):
- Dehiscencia anastomótica: 3 (11,1%)
- Colección mediastinal: 2 * (7,4%)
- Retardo extubación: 1 (3,7%)
Morbilidad menor (Clavien I-II)
- Infección de herida: 1
- Atelectasias: 1
- Fibrilación auricular: 2
- Fiebre sin foco: 1
- Infección asociada a catéter: 1
- Paresia de cuerdas vocales: 1
Complicaciones: 13 (48,1%)
Pacientes complicados: 9 (33,3%)

** Uno requirió reintervención y uno avenamiento pleural*

nes mayores (todos los casos salieron de protocolo) y la edad mayor a 70 años (el 88% salió de protocolo). Debe señalarse que en este análisis se asoció cada variable con el índice de cumplimiento en días, sin tomar en cuenta la recomendación de lograr balance calórico adecuado al alta. Si se hubiera tomado en cuenta también este ítem, la falta de yeyunostomía hubiera sido también un factor significativo de fallo.

La encuesta de satisfacción realizada en los 15 pacientes con cumplimiento parcial o completo del protocolo ERAS registró un 80% muy satisfecho con el manejo en general, 93.3% muy satisfecho con la información preoperatoria y 93.3% muy satisfecho con el momento de pase a sala de internación general. Con respecto al alta hospitalaria, el 73.3% estuvo muy satisfecho, 20% satisfecho y 6% neutral, correspondiendo este último a un paciente con reflujo periyeyunostomía que requirió curaciones alejadas por consultorios externos.

DISCUSIÓN

La disminución de la morbimortalidad de las esofagectomías representa el desafío más importante del cirujano especializado. Como ya se mencionó, en la última década surgieron varios protocolos ERAS, aplicados en cirugías transtorácicas convencionales y comparado su uso contra grupos sin ERAS, que demostraron disminución de la morbilidad y reducción de la internación a 8-9 días[4]. Si bien estos estudios son retrospectivos y contra series históricas, el cambio que generan es tan marcado que imponen el desafío metodológico que, cuando un equipo ha implementado el manejo ERAS y desea compararlo en forma prospectiva aleatorizada, se presenta el conflicto ético de no usarlo en un grupo de pacientes para constituir un grupo control.

La aplicabilidad o *compliance* de los protocolos ERAS es baja y aumenta con la experiencia. Un estudio reciente señaló un 15% de aplicabilidad en los primeros 6 meses de su aplicación, que se incrementó posteriormente al 40%. Es importante diferenciar la aplicabilidad de los pacientes sin complicaciones. Las complicaciones mayores son causa absoluta de fallo y los pacientes restantes constituyen el objetivo para mejorar. Estudios recientes señalan aplicabilidad global del 59%, pero del 86% cuando se analizan solo los pacientes sin complicaciones. Sin embargo, aún al no presentar complicaciones, los abordajes transtorácicos convencionales imponen una agresión que limita cuánto puede un protocolo ERAS mejorar los tiempos de internación. Se ha postulado que la EMI podría llevar estos límites a niveles aún menores a través de protocolos ERAS específicos para estas[15-17].

La EMI es una intervención técnicamente compleja, pero con resultados oncológicos comparables a las esofagectomías transtorácicas convencionales y con las ventajas propias de su menor agresión, tales como la mejor recuperación y confort del paciente. Sus mayores costos en insumos se equiparán con los de la reducción de internación y requerimiento de UTI, como lo presentamos en una publicación reciente[5,12]. Sin embargo, estas ventajas dependen directamente del protocolo ERAS implementado en ellas, y hace necesaria la medición de su aplicabilidad para determinar cuánto más puede ofrecer esta metodología. Los altos índices de aplicabilidad pre- e intraoperatoria hallados en nuestro estudio señalan que estas son las medidas de más fácil implementación. Por el contrario, la variabilidad detectada en las medidas posoperatorias muestra las dificultades a superar para mover los límites hasta niveles que antes no se lograban con las esofagectomías convencionales. El alto de índice de satisfacción logrado señala que no hubo impacto negativo con este manejo y que sus límites pueden ser probados aún más. Los mayores fallos de aplicabilidad se asociaron a las complicaciones mayores y a la edad avanzada **(Tabla 8).** Se debe destacar que estos pacientes, si bien quedaron excluidos de los tiempos asignados en el protocolo, continuaron recibiendo las mismas medidas de analgesia epidural, fisioterapia y movilización precoz, y son ellos quienes más se benefician con estas medidas.

El desarrollo de un nuevo protocolo ERAS se basa en agrupar medidas que tienen diferentes niveles de evidencia y muchas de las cuales compiten con prácticas opuestas basadas en la tradición, pero sin verdadero fundamento científico. El objetivo de alta hospitalaria al 6to DPO fue logrado con buena aplicabilidad y satisfacción de los pacientes. Este objetivo depende directamente de las otras pautas del protocolo. Mencionamos a continuación las seis que, a nuestro entender, generan mayor resistencia, cuya aplicabilidad fue medida en nuestro estudio, por ser posibles luego de EMI, pero que requerirán comparaciones para confirmar su lugar en un protocolo ideal.

La EMI permite protocolos de 6 horas sentado al 1er DPO y de deambulación en períodos crecientes desde el 2do DPO. Sin embargo, requiere de la participación activa de quinesiología, enfermería y familiares, los que deben ser interiorizados de este manejo. El 2do DPO

enfrenta un problema para la deambulación si no se retiró aún la sonda vesical y el catéter epidural (ver punto siguiente), como se comprueba con el 19% de nuestros pacientes con fallos parciales en este ítem **(Tabla 5).**

Respecto del retiro de la sonda vesical al 2do día y del catéter epidural al 3er DPO, el 38% de nuestros pacientes tuvo fallos parciales (hasta 1 día de demora) en este ítem, causado principalmente por personal de la sala de cuidados intermedios que no siguió las pautas ERAS, demorando el retiro de la sonda vesical o disminuyendo al 2do DPO la dosis de la analgesia epidural. No hubo retenciones vesicales en los pacientes con cumplimiento completo del protocolo.

La yeyunostomía alimentaria está considerada habitualmente como una de las normas más importantes de manejo de las esofagectomías. Algunos centros incluso plantearon protocolos basados exclusivamente en la dieta por yeyunostomía en forma domiciliaria y demorando el inicio de la alimentación oral hasta el mes posoperatorio[19]. En una revisión sistemática no se hallaron beneficios con su uso[20]. En nuestra serie tuvo un rol significativo para lograr un balance calórico adecuado al alta al 6to DPO. Sin embargo, la falta de este no trajo repercusiones clínicas en nuestros pacientes operados de EMI, y sus complicaciones fueron la principal causa de inconfort. Actualmente estamos realizando un estudio prospectivo aleatorizado sobre este tópico, que esperamos brinde respuestas para ajustar según ellas nuestro protocolo ERAS.

El uso de sonda nasogástrica los primeros 3 DPO estuvo vinculado a infecciones del tracto respiratorio y a inconvenientes debidos a su movilización; existen aún recomendaciones, con baja evidencia, que favorecen su uso para la descompresión del tubo gástrico. En nuestra experiencia solo comprobamos su utilidad en los casos de dehiscencias de anastomosis intratorácicas que no fueron manejadas con *stents* endoscópicos.

La radiografía (Rx) trago de contraste al 3er-4to DPO e inicio de la ingesta oral fue el punto más controvertido en el protocolo ERAS. En cirugía bariátrica se ha realizado realimentación oral al 1er DPO sin inconvenientes. No obstante, el alto riesgo que implica en anastomosis esofágicas más altas lleva a la práctica habitual de esperar el estudio contrastado antes de iniciar la ingesta. El alto índice de falsos negativos de este estudio ha puesto en duda su utilidad, sobre todo en anastomosis cervicales[22]. Algunos centros han contemplado protocolos de ingesta líquida al 3er DPO, demorando el estudio contrastado hasta el 5to DPO. Queda el interrogante: ¿Puede iniciarse la ingesta oral al 2do DPO sin esperar la confirmación radiológica? Esta pregunta, que antes era innecesaria, puesto que los pacientes no estaban en condiciones físicas adecuadas en ese momento, cobra ahora vigencia dada la rápida recuperación que ofrece la EMI y marcará el límite de un futuro protocolo ERAS.

Los drenajes pleurales se utilizan para evitar las colecciones y como método de detección de quilotórax o de dehiscencias. Existe consenso en que una vez descartadas estas últimas luego de la ingesta oral o radiología, pueden retirarse los drenajes. No obstante, el riesgo de dehiscencias "tardías" aumenta en caso de acelerar la realimentación oral, por lo que adoptamos el uso de drenajes siliconados, fácilmente tolerados por los pacientes para su manejo domiciliario. Al no haberse presentado dehiscencias luego del alta, esta práctica no trajo beneficios en nuestros casos.

Otras medidas posibles en un protocolo ERAS, pero que no implementamos en nuestra serie, son: la posibilidad de ayuno preoperatorio a líquidos solo de 2 horas, el bloqueo intercostal en vez de la analgesia epidural, evitar el uso de drenajes abdominales y el manejo completo del posoperatorio en sala de internación general.

Finalmente comprobamos, al igual que en experiencias de protocolos ERAS en cirugía colorrectal[5,12], que lo más difícil de este proyecto es mejorar la aplicabilidad, y el factor más importante para lograrlo es la concientización del equipo multidisciplinario. Esto llevó más de un año en nuestro grupo de trabajo antes de implementarlo adecuadamente y deja aún mucho espacio por mejorar.

Para concluir, se implementó un protocolo ERAS de seis días de internación para EMI que presentó una aplicabilidad completa en la mitad de los casos. Fue factible en más de dos tercios de los pacientes si se contemplan pautas con internación de 6 a 7 días, con alto índice de satisfacción, ausencia de complicaciones inherentes a este manejo ni readmisiones.

Las causas de mayor fallo de aplicación fueron la edad y las complicaciones mayores. Hubo mayor aplicabilidad de las pautas pre- e intraoperatorias que las posoperatorias, que se presentan como las que pueden ser aún mejoradas. Se plantean modificaciones en la movilización precoz, uso de la analgesia epidural, uso de yeyunostomía, realimentación oral precoz y en el retiro de drenajes, que podrían permitir, en EMI, pautas más precoces y esquemas de internación más reducida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Rotter T, Kinsman L, James E, et al. Clinical pathways: effects on professional practice, patients outcomes, length of stay and hospital costs. Cochrane Dat Syst Rev 2010;17:CD006632.
2. Findlay JM, Gillies RS, Millo J, et al. Enhanced recovery for esophagectomy. A systematic review and evidence-based guidelines. Ann Surg 2014;259(3):413-31.

3. Blom RLGM, van Heijl M, Bemelman WA, et al. Initial experiences of an enhanced recovery protocol in esophageal surgery. World J Surg 2013;37(10):2372-8.
4. Cao S, Zhao G, Cui J, et al. Fast-track rehabilitation program and conventional care after esophagectomy: a retrospective controlled cohort study. Support Care Cancer 2013;21(3):707-14.
5. Pirchi D, Cerutti R, Pankl L, et al. Esofagectomía subtotal por abordaje miniinvasivo: Resultados de una experiencia inicial. Rev Argent Cirug 2013;104:6-13.
6. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complication. Ann Surg 2009;250:187-96.
7. Maessen J, Dejonj CHC, Haudel J, et al. A protocol is not enough to implement an enhanced recovery programme for colorectal resection. Br J Surg 2007;94(2):224-31.
8. Rizzetto C, DeMeester SR, Hagen JA, et al. En bloc esophagectomy reduces local recurrence and improves survival compared with transhiatal resection after neoadjuvant therapy for esophageal adenocarcinoma. J Thorac Cardiovasc Surg 2008;135(1):1228-36.
9. Cerfolio RJ, Bryant AS, Bass CS, et al. Fast tracking after Ivor Lewis esophagectomy. Chest 2004;126(4):1187-94.
10. Jiang K, Cheng L, Wang J, Li JS, Nie J. Fast track clinical pathway implications in esophagogastrectomy. World J Gastroenterol 2009;15(4):496-501.
11. Tomaszek SC, Cassivi SD, Allen MS, et al. An alternative postoperative pathway reduced length of hospitalization following esophagectomy. Eur J Cardiothorac Surg 2010;37:807-13.
12. Pirchi D, Cerutti R, Martínez Bongio H, et al. Diferencias de costos entre las esofagectomías convencionales y mininvasivas. Análisis de esofagectomías subtotales sin complicaciones. Rev Argent Cirug 2010;99:1-8.
13. Buttler N, Collins S, Memon B, Memon M. Minimally invasive oesophagectomy: current status and future direction. Surg Endos 2011;25(7): 2071-83.
14. Zhang J, Wang R, Luketich JD, et al. Refinement of minimally invasive esophagectomy techniques after 15 years of experience. J Gastrointest Surg 2012;16(9):1768-74.
15. Gouvas N, Tan E, Windsor A, Xynos E, Tekkis PP. Fasttrack vs standard care in colorectal surgery: a meta-analysis update. Int J Colorectal Dis 2009;24(10):1119-31.
16. Lemanu DP, Singh PP, Berridge K, et al. Randomized clinical trial of enhanced recovery versus standard care after laparoscopic sleeve gastrectomy. Br J Surg 2013(4);100:482-9.
17. Li C, Ferri LE, Mulder DS, et al. An enhanced recovery pathway decreases duration of stay after esophagectomy. Surgery 2012;152(4):606-16.
18. Low DE, Kunz S, Schembre D, et al. Esophagectomy-it´s not just about mortality anymore: standardized perioperative clinical pathways improve outcomes in patients with esophageal cancer. J Gastrointest Surg 2007;11(11):1395-402.
19. Munitiz V, Martínez de Haro LF, Ortiz A, et al. Effectiveness of a written clinical pathway for enhanced recovery after transthoracic (Ivor Lewis) esophagectomy.Br J Surg 2010;97(5):714-8.
20. Ong CK, Lirk P, Seymour RA, et al. The efficacy of preemptive analgesia for acute postoperative pain management: a meta-analysis. Anesth Analg 2005;100(3):757-73.
21. Solomon DG, Sasaki CT, Salem RR. An evaluation of the routine use of contrast radiography as screening test for cervical anastomotic integrity after esophgectomy. Am J Surg 2012(4);203:467-71.
22. Wheble GAC, Benson RA, Khan OA. Is routine postoperative enteral feeding after oesophagectomy worthwhile? Interact CardioVasc Thorac Surg 2012;15(4):709-12.

En busca de la mejora en resultados perioperatorios. Aplicación de un protocolo ERAS en colectomías laparoscópicas

Searching of the improvement to perioperative results. Application of an ERAS protocol in laparoscopic colectomies

Walter S. Nardi[1], María D. Daneri[2], José Regina[2], Hernán Ruiz[2], Mariano Cillo[2], Diego Estefanía[2], Rodolfo Sanz[3], Juan C. Patrón Uriburu[2], Mario Salomón[2]

RESUMEN

Introducción. Un protocolo ERAS consiste en medidas para mejorar el cuidado perioperatorio. Su aplicación en cirugía convencional colorrectal debería ser considerada el nuevo estándar, pero se discuten sus ventajas en cirugía laparoscópica. Nos proponemos evaluar la aplicabilidad de ERAS en colectomías laparoscópicas.
Materiales y métodos. Se evaluó la aplicabilidad de los pasos del protocolo fast-track realizado en el Hospital Británico. Las variables analizadas fueron el manejo de líquidos, la tolerancia a la dieta, el tránsito intestinal, los días de internación, complicaciones, mortalidad y la tasa de reinternación. Se compararon los resultados divididos en períodos.
Resultados. En nuestra serie compuesta por 111 pacientes, el 15% no tuvo catéter peridural mientras el 83% de los pacientes recibió una hidratación adecuada. El 80% recibió alimentación en forma temprana, mientras que la movilización temprana se retrasó en el 17%. La morbilidad global no resultó significativa. El tiempo de internación fue aceptable en nuestra serie siendo la tasa readmisión también aceptable. No hubo mortalidad.
Conclusión. Mediante una constante educación del equipo interviniente y reevaluación, es posible y seguro aplicar un protocolo ERAS en colectomía laparoscópica, con una compliance aceptable en nuestro medio, con un alta hospitalaria rápida y la misma tasa de reinternaciones.

Palabras clave: cirugía fast-track, protocolo ERAS, laparoscopia colorrectal.

ABSTRACT

Introduction. Enhanced recovery after surgery (ERAS) protocols are measures to improve perioperative care. Its application in conventional colorectal surgery should be considered the new standard; its advantages are discussed in laparoscopic surgery.
Objectives. To evaluate the applicability of ERAS in laparoscopic colorectal surgery.
Method. The applicability of all steps of the protocol was evaluated. The variables compared were liquid handling of fluids, diet tolerance, intestinal transit, days of hospitalization days, complications, mortality and readmission rate.
Results. In our series we analyzed 111 patients. 15% had no epidural catheter. 83% of patients received adequate hydration. 80% received food at an early stage,and mobilization was delayed in 17%. Overall morbidity was not significant. The length of stay was acceptable as was also there admission rate. There was no mortality.
Conclusion. With constant education and re-evaluation, it is possible and safe to apply an ERAS protocol in laparoscopic colectomy with an acceptable compliance in our hospital, a fast discharge and the same rate of readmissions.

Keywords: fast-track surgery, enhanced recovery, laparoscopic colectomy.

Fronteras en Medicina 2018;13(2):72-78

INTRODUCCIÓN

La cirugía colorrectal en las últimas 2 décadas experimentó un salto cualitativo con el afianzamiento de la cirugía laparoscópica, ya sea en patología benigna o maligna[1-9]. Poco tiempo después del informe acerca de la primera colectomía laparoscópica, el cirujano dinamarqués Henri Kehlet publicó una serie pequeña de pacientes con patología colorrectal intervenidos por vía convencional que lograron un promedio de internación sorprendentemente similar al exhibido por la laparoscopia[10]. Esto se debió a la implementación de un grupo de medidas para mejorar el cuidado perioperatorio, llamadas protocolo *fast-track*, terminología que actualmente ha sido reemplazada por las siglas en inglés ERAS (*enhanced recovery after surgery*) o cuidado multimodal.
Un protocolo ERAS consiste en combinar múltiples técnicas, como anestesia epidural, técnicas mínimamente invasivas, óptimo control del dolor, hidratación periférica de bajo volumen y una rehabilitación agresi-

1. Servicio de Cirugía General, Hospital Británico de Buenos Aires.
2. Servicio de Coloproctología, Hospital Británico de Buenos Aires.
3. Servicio de Anestesiología, Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Dr Walter S. Nardi. Servicio de Cirugía General, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA, Rep. Argentina. Email: nardi.ws@gmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 14/03/2018 | Aceptado: 21/04/2018

Tabla 1.

	ERAS	Cuidado tradicional
Preoperatorio		
• Consultorio	Información protocolo ERAS Consentimiento informado	Habitual Consentimiento informado
• Consulta anestesiológica	Explicar tipo de anestesias	No
• Entrevista psicológica	Sí	No
Día anterior		
• Preparación mecánica de colon	No	Sí (fosfatos)
• Última comida	6 horas antes de la cirugía (SIN FIBRAS)	La noche anterior
• Líquidos	Preparado HB 500 cm^3	Habitual
Anestesia		
• Hidratación	Restricción hídrica (PHP 1500 Ringer)	Según criterio del anestesiólogo
• Antiemético	Ondansetrón 4 mg	Según criterio del anestesiólogo
• Catéter peridural	T6-T10, primera dosis bupivacaína 0.25% c/adrenalina 1:200.000, 8-10 ml + morfina 2 mg. Infusión: bupivacaína 0.125% + fentanilo 2 ug/ml a 10 ml/h por 48 hs posoperatorias.	NO
• Anestesia general	Balanceada	Habitual
• Hipotensión	Disminución de TA > 20%	Según criterio del anestesiólogo
• Manta térmica	Obligatoria	Opcional
• Drenajes	No	Opcional
• SNG	No	Opcional
Posoperatorio inmediato		
• 2 hs posoperatorias	Movilización forzada Dieta	Movilización según demanda Nada por boca
• Analgesia	Con bomba de infusión continua por catéter peridural. Rescate por vía EV (evitar opioides)	Habitual
1 día posoperatorio		
	Dieta normal 1litro de preparado HB PHP 21 ml/h Laxante Retirar sonda Foley Movilización forzada (6 hs fuera de la cama)	Líquidos No PHP habitual No Evaluar retirar sonda Foley Movilización según demanda
2 día postoperatorio		
	Retirar PHP Retirar catéter peridural/analgesia VO Dieta normal Movilizar 8 hs fuera de la cama Planificar alta	Evaluar retirar PHP Analgesia habitual Dieta según tolerancia Movilización según demanda Evaluar alta

va que incluye alimentación oral temprana y movilización forzada[11].

Es importante destacar que este nuevo enfoque comienza con mejoras desde el período preoperatorio. Otra diferencia sustancial con el cuidado clásico es que cada norma que se aplica está basada en evidencia firme y estas son sometidas a revisión periódica[12].

La aplicación de un programa reglado de cuidados multimodales en cirugía abdominal se ve reflejado en la reducción del tiempo de internación, con una más eficaz utilización de camas y recursos hospitalarios, y potencialmente menos errores en el manejo perioperatorio debido a la estandarización[13].

Trabajos aleatorizados han mostrado una reducción en los días de internación sin comprometer la seguridad de los pacientes, con una menor morbilidad y una tasa de reinternación similar a la cirugía colónica con cuidados clásicos[14].

La utilidad en la cirugía laparoscópica colorrectal fue ampliamente discutida. El trabajo prospectivo y aleatorizado holandés LAFA, publicado en 2011, mostró cómo los pacientes intervenidos por laparoscopia se beneficiaron en el cuidado multimodal, con una menor estadía hospitalaria y menores costos que aquellos que recibieron cuidados clásicos[15].

La aplicación exitosa de un programa ERAS requiere entrenamiento en equipo, una adaptación de este al medio hospitalario en el que se trabaja y una continua monitorización por parte del equipo interviniente; siendo la educación continua uno de sus pilares fundamentales en todos sus niveles, tanto de los pacientes como del personal médico y no médico[16,17].

En 1994, el Hospital Británico comunicó una de las primeras experiencias nacionales en cuanto a abordaje laparoscópico en cirugía colorrectal[18]. Actualmente; la mayoría de las cirugías programadas se realizan por esta vía en dicha institución. En el año 2010 se introdujo en el equipo de trabajo el concepto de cuidado multimodal (ERAS), comenzando la planificación de un protocolo aplicable a la hipótesis de disminuir la morbilidad global de la cirugía colorrectal con cuidados clásicos, que ronda el 15 al 30% según diferentes series[9-18] (tanto para abordaje laparoscópico como convencional).

Tabla 2.

Demográficas	2011-2012	2013-2014	2015	GLOBAL
Edad (rango)	61.4 (40-83)	63.7 (31-85)	54.2 (23-85)	63.7 (30-85)
Sexo masculino (%)	19 (48.5)	22 (51)	22 (66)	63 (56.7%)
ASA III (%)	21 (60)	20 (46.5)	15 (45)	56 (50%)
Patología maligna (%)	19 (54.3)	21 (48.3)	16 (48.4)	56 (50.4%)
Cirugías abdominales previas (%)	7 (20)	14 (42)	3 (9)	24 (21.4%)
Colectomía derecha lap	9	12	5	26
Colectomía izquierda lap	26	31	28	85

Tabla 3.

Intra-Operatorio	2011-2012	2013-2014	2015	Global
Catéter peridural	25 (71.5%)	38 (88.3%)	31 (94%)	94 (85%)
PHP intra-operatorio < 1500ml	28 (80%)	35 (81%)	30 (90%)	93 (84%)
No drenajes	28 (80%)	36 (83%)	27 (81%)	91 (82%)
No SNG	35 (100%)	43 (100%)	33 (100%)	111 (100%)

Tabla 4: Se consideró aplicabilidad al número de pacientes (y porcentaje del total) que cumplieron con el objetivo del protocolo.

Post-Operatorio	2011-2012	2013-2014	2015	Global
Dieta precoz (a las 24hs POP)	28 (80%)	35 (81.4%)	28 (85%)	91 (82%)
Movilización temprana	25 (71.4%)	39 (90%)	30 (91%)	94 (84.7%)
Kinesiología	22 (62.8%)	28 (65%)	22 (66%)	72 (64.8%)
PHP < 1500 ml	25 (71.4%)	38 (88.4%)	31 (94%)	94 (84.7%)

Ya en 2015 nuestro grupo comunicó, en una serie inicial de pacientes, la aplicabilidad y seguridad de la utilización del protocolo ERAS en cirugía colorrectal laparoscópica en el Hospital Británico de Buenos Aires.[19] El objetivo del presente trabajo fue evaluar la *compliance* del protocolo ERAS en colectomía laparoscópica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Se realizó un análisis retrospectivo de todos los pacientes intervenidos quirúrgicamente por laparoscopia (patología benigna y maligna) bajo normas de un protocolo ERAS, incluidos en una base de datos prospectiva del Servicio de Coloproctología del Hospital Británico de Buenos Aires. El período analizado se extiende de marzo de 2011 a diciembre de 2015.

Definiciones

Se denominó protocolo ERAS a las normas ajustadas y modificadas tomadas del trabajo LAFA[14] **(Tabla 1).** Estas normas fueron consensuadas por los diferentes servicios intervinientes y su aplicabilidad. Las mismas se evaluaron mediante pruebas piloto hasta conseguir un funcionamiento coordinado en el pre-, intra- y posoperatorio. Se evaluó la *compliance* o aplicabilidad de todos los pasos del protocolo con un puntaje porcentual de 0 a 100; esto se llevó a cabo por interrogatorio a los pacientes y revisión de historias clínicas. Definimos *compliance* al grado de cumplimiento y/o adherencia a las normas propuestas por el protocolo ya sea por parte del paciente y el personal de salud involucrado.

Se consideró deambulación temprana a la movilización forzada fuera de la cama realizada por un kinesiólogo, enfermera o familiar del paciente a las 2 horas de llegar a la habitación; y alimentación temprana la ingesta oral de dieta liviana dentro de las 24 horas de la cirugía, sin esperar la auscultación de ruidos hidroaéreos o la eliminación de gases o heces[19-30].

Se consideró colectomía derecha a las resecciones que incluyen desde el ciego al ángulo esplénico, y colectomía izquierda desde éste punto hasta el recto superior inclusive.

Se definió como morbilidad cualquier evento adverso hasta 30 días relacionados con la cirugía, según la clasificación de Dindo y Clavien; también se evaluó la mortalidad[31,32].

Se definió como íleo la presencia de dos o más episodios de vómitos en ausencia de eliminación de gases. Se consideró resuelto cuando se constató eliminación de gases en ausencia de náuseas, vómitos o distención abdominal[33].

Procedimiento

A cada paciente se le explicó en forma detallada todos los aspectos del protocolo y se le envió por correo electrónico un instructivo en formato PDF con el detalle de cómo prepararse para su cirugía y en qué consiste la misma. También se le enviaron instrucciones de kinesiología respiratoria para el preoperatorio y un tercer archivo con recomendaciones nutricionales, ambos redactados por los servicios respectivos.

Se siguió utilizando el preparado Hospital Británico (pHB) dos horas antes y dos horas después de la cirugía (se buscó que fuera lo más similar al Nutricia Pre-Op® utilizado en otros países como bebida preoperatoria y no disponible en el mercado nacional). Consiste en Powerade más el agregado de 1 sobre o cucharadita de azúcar por cada botella[19,30].

Los líquidos administrados por vía parenteral en el intraoperatorio y el posoperatorio se dividieron en <1500 cm^3, 1500 a 2000 cm^3 y >2000 cm^3. Se considera cumplimiento de este punto cuando los pacientes recibieron un volumen de líquidos inferior a 1500 cm^3. Los días de internación son los días que el paciente permanece en el hospital desde la cirugía hasta el alta. Se consideraron días completos o medios días y no se reali-

Tabla 5.

Posoperatorio	2011-2012	2013-2014	2015
Líquidos VO (hs)	4.25 (2-24)	4.1 (1-12)	2.4 (2-6)
Dieta (hs)	27.4 (12-96)	15 (10-36)	17.7 (6-48)
Movilización temprana	25 (71.4%)	39 (90%)	30 (91%)
Kinesiología	22 (62.8%)	28 (65%)	22 (66%)
PHP	1271 (1000-3000)	1266 (500-2000)	1070 (1000-2000)
Retiro sonda vesical (hs)	20.4 (12-120)	21 (10-48)	18.2 (4-48)
Eliminación de gases (hs)	28 (12-72)	15.8 (8-24)	16.3 (6-48)
Catarsis (días)	1.2 (0-4)	2.6 (0-4)	1.8 (0-4)
Días de internación	3 (1.5-6)	3 (1.5-7)	3.2 (1-7)
Alta 2 día	12	13	9
Alta 3 día	17	20	13
Alta ≥ 4 día	6	10	11

zó registro en horas. Un día completo es desde la cirugía hasta el día siguiente antes de las 11 horas, y en forma sucesiva los días siguientes. Los criterios para el alta incluyeron tolerancia a la dieta oral, control de analgesia por vía oral, eliminación de gases o materia fecal y la disposición del paciente para dejar el hospital. El término reinternación se empleó para los pacientes que fueron admitidos en el hospital por cualquier patología dentro de los 30 días de la cirugía[31-41].

La técnica quirúrgica fue la estándar según la patología que sería tratada, y quedó a criterio del cirujano actuante.

Variables analizadas

Las variables analizadas fueron, en el intraoperatorio: el porcentaje de pacientes a quienes se les colocó catéter peridural, los que recibieron el volumen adecuado de líquidos, uso de drenajes y de SNG; y en el posoperatorio: si la ingesta de líquidos y sólidos fue la adecuada según protocolo, si la cantidad de líquidos administrados por vía parenteral fue la correcta, cuántos tuvieron movilización temprana y cuántos recibieron asistencia kinesiológica. Se realizó un análisis de características demográficas (edad, sexo, ASA, patología y tipo de cirugía) y se evaluó la *compliance* o aplicabilidad de los pasos del protocolo mediante un interrogatorio a los pacientes y revisión de historias clínicas.

RESULTADOS

Población estudiada. Se incluyeron 111 pacientes en la serie (35 operados en el período 2011-2012; 43 operados en el período 2013-2014 y 33 pacientes en el año 2015). Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: ASA >4; urgencia; cirugía de recto medio y bajo; cualquier colectomía con ostomía de protección; resecciones sin anastomosis; enfermedad inflamatoria; complicaciones intraoperatorias; conversión; cirugía convencional; negación del paciente.

La edad promedio fue de 63.7 años y 50% de los pacientes de la serie eran grado 3 de la clasificación ASA **(Tabla 2).**

La distribución por tipo de patología y procedimiento realizado fue similar en los años analizados, sin diferencias estadísticas.

Aplicación del protocolo

Preoperatorio: ningún paciente recibió preparación mecánica del colon en el pre-operatorio.

Intraoperatorio: al 85% de los pacientes se les colocó catéter peridural para el manejo de analgesia posoperatoria. Durante el período 2011-2012, se les colocó catéter peridural a 25 (71.5%) pacientes; en el periodo 2013-2014, a 38 (88.3%) y en 2015, a 31 (94%) **(Tabla 3).**

Los restantes 17 (15%) pacientes de la serie no tuvieron catéter peridural: 2 por temor, 1 por patología de columna no detectada previamente y 14 por falta de adherencia del anestesiólogo al protocolo **(Tabla 3).**

El volumen de líquidos recibidos como plan de hidratación fue el correcto en el 84% de los pacientes. El 16% restante tuvo un volumen de líquidos infundidos mayor que el esperado; en ningún caso de estos últimos el motivo fue hipotensión arterial **(Tabla 3).**

Posoperatorio: el 82% recibió alimentación en forma temprana. Aunque el 84.7% se movilizó en forma temprana, esta se retrasó en 17 pacientes (15%); 6 (35%) por temor o limitación en la comprensión de las indicaciones y 11 (65%) por contraindicación de enfermería o clínica médica o ambas. Solo el 64.8% recibió asistencia kinesiológica, a pesar de estar indicada en todos los casos **(Tabla 4).**

Complicaciones: hubo un 10,6% (10/94) de complicaciones relacionadas con el catéter peridural, pero todas fueron reversibles **(Tabla 3).**

Ileo posoperatorio, 3 pacientes (2.7%); infección del sitio quirúrgico, 5 pacientes (4,5%). La morbilidad global fue del 28.8%, siendo el 81% de las complicaciones de grado I y II de la clasificación de Dindo y Clavien. Se registró un caso de tromboembolismo pulmonar, 3 (2.7%) reinternaciones y 2 reintervenciones en la presente serie (1 paciente presentó dehiscencia de la anastomosis debiendo ser re-operado y 1 paciente intercurrió con sangrado posoperatorio en sitio de anasto-

Tabla 6.

Complicaciones	2011-2012	2013-2014	2015
Fiebre	1	4	1
Prurito*	2	0	0
Ortostatismo*	2	0	1
Parestesias MMII*	1	3	1
RAO	0	1	0
Íleo	3	1	0
TEP	0	0	1
ISQ	3	1	1
Re-operación	0	1	1
Re-internación	1	1	1
Mortalidad	0	0	0
Total Morbilidad	13 (37.1%)	12 (28%)	7 (21.2%)

(*) Complicaciones relacionadas con la colocación del catéter peridural.

mosis que fue tratado por vía endoscópica). Analizada por períodos, se registró un 37.1% de morbilidad en el período 2011-2012; 28% en el período 2013-2014 y 21.2% en el año 2015 **(Tabla 5).**

El tiempo global de internación fue de 3 días. Un 45% (50/111) de los pacientes egresó del hospital al 3er día, mientras que al cuarto día egresó el 24% (27/111) **(Tabla 5).** Finalmente, no se registró mortalidad en la serie **(Tabla 6).**

De todas las variables posoperatorias analizadas, aquellas en las que se pudo observar una mejoría de *compliance* al protocolo con la experiencia fueron la dieta y la movilización temprana, que creemos son las que pueden tener un mayor impacto en la recuperación del paciente observada en las **Figuras 1 y 2.**

DISCUSIÓN

Los pilares de un protocolo ERAS están basados en la educación continua no solo del cirujano sino del paciente y de todo el equipo médico interviniente. Esto dificulta su implementación y hace necesaria su revisión constante para evaluar su aplicabilidad. Las fallas son frecuentes en cualquiera de los niveles, sobre todo en las experiencias iniciales.

Si bien es posible obtener buenos resultados sin la aplicación de todas las medidas, los equipos que realicen cuidado multimodal deben implementarlas en el mayor porcentaje posible y esto debe ser monitorizado durante todo el proceso[41].

Los autores sugieren que la mejora de la *compliance* en el posoperatorio es lo más dificultoso del proceso de aplicación. Esto se debe a múltiples factores, siendo el organizativo uno de los de mayor importancia. Plantean como una solución para este problema comprometer más al paciente y su familia en su propia recuperación.

Un reciente estudio realizado en cirugía laparoscópica colorrectal en combinación con un protocolo ERAS, encontró un 31% de desviación en promedio. Los resultados de este estudio identificaron como principal variable negativa la falta de movilidad temprana. Los autores notaron que el íleo y la falla en la analgesia son los factores que más demoraron la deambulación[42].

Patrón Uriburu y cols. identificaron a la patología y las complicaciones intraoperatorias como factores predictivos independientes de desviación[19]. Resulta fácil entender que las complicaciones podrían desviar la aplicabilidad del protocolo; en esta oportunidad fueron nuevamente excluidas del análisis de esta serie, así como también la conversión. Cuando analizaron la patología intervenida, notaron que los pacientes con enfermedad diverticular y otras como prolapso fueron los que más se desviaron con un 56% de falla; por otro lado, los pacientes con patología maligna fueron los que más cumplieron el protocolo, por lo cual se los consideró como el mejor modelo para evaluar la aplicabilidad[42].

La falta de movilización temprana debe ser considerada un predictor de otras fallas, y tomada como un código rojo dentro del protocolo; este mismo punto es destacado por el trabajo LAFA[42-45]. En nuestra serie, el 83% de los pacientes se movilizó en forma temprana.

Otro punto en donde se encontró algo de dificultad fue en la colocación de catéteres peridurales, con un 15%. Creemos que es uno de los puntos de fácil solución ya que es parte de la educación y la curva de aprendizaje[43,44]. Aún así, se pudo ver el incremento en la adhesión al protocolo ERAS por parte del equipo de anestesia a lo largo del tiempo, considerando la colocación de catéteres peridurales y la correcta infusión de líquidos.

El trabajo LAFA mostró resultados similares en cuanto a morbilidad entre los cuatro grupos comparados (cirugía laparoscópica con y sin ERAS y cirugía convencional con y sin ERAS), pero definió claramente los beneficios de combinar estas dos técnicas miniinvasivas, traducidos en un alta temprana sin mayor tasa de readmisión, para el grupo de laparoscopia + ERAS, considerando esto como parámetro de mejor evolución[15].

Por otro lado, un metaanálisis que evaluó 6 trabajos prospectivos y aleatorizados en patología colorrectal maligna intervenidos por laparoscopia con y sin protocolo ERAS observó menos complicaciones en el grupo ERAS + laparoscopía, con una tasa de reinternaciones similar[45].

En esta nueva serie y comparada con resultados ya analizados del mismo centro seguimos observando un menor tiempo de internación, con aceptable morbilidad y tasa de reinternaciones. Rossi y cols. evalúan la factibilidad y seguridad de un alta temprana, al revisar 91 pacientes que egresan al segundo día posoperatorio, de una serie de 882 colectomías laparoscópicas bajo cuidado multimodal. No observó aumento de complicaciones ni de la tasa de readmisión en este grupo de pacientes[46].

Los cuidados multimodales fueron diseñados para disminuir el estrés quirúrgico y las complicaciones causadas por una mala implementación de los cuidados perioperatorios[10]. La edad avanzada, la mala nutrición y las comorbilidades fueron factores que retrasaron el alta y aumentaron

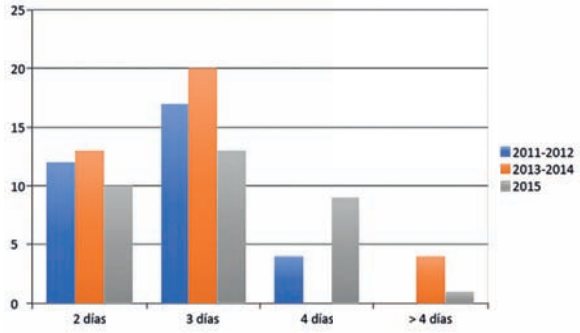


Figura 1. Tolerancia a la dieta oral en horas.

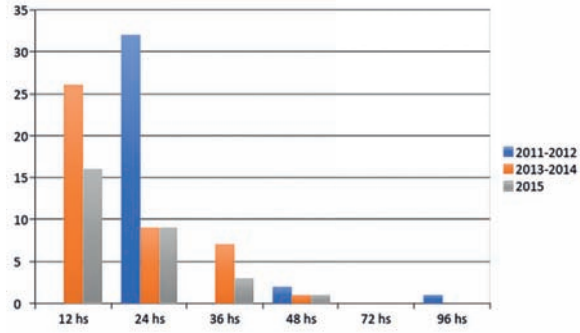


Figura 2. Días de alta.

la morbilidad en cirugía electiva colorrectal. Sin embargo, paradójicamente, este grupo de alto riesgo fue el que más se beneficiaría de un cuidado multimodal[47-50].

La selección realizada para obtener un alta más temprana deja afuera a los pacientes con mayor riesgo de complicaciones. Este análisis incorporó a dichos pacientes, no buscando un egreso hospitalario rápido sino una tasa de complicaciones menores en este grupo en particular.

Para concluir, esta serie contribuyó a comprender que la aplicabilidad de un protocolo ERAS en colectomía laparoscópica se puede mantener en el tiempo, con una *compliance* aceptable para nuestro medio, con un alta hospitalaria rápida y bajo índice de reinternaciones. En el transcurso de la experiencia, las variables en las que se presenta la principal mejoría de *compliance* son dieta temprana y movilización precoz.

BIBLIOGRAFIA

1. Jacobs M, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy). Surg Lap Endosc 1991;1:144-50.
2. Abraham NS, Young JM, Solomon MJ. Meta-analysis of short-term outcomes after laparoscopic resection for colorectal cancer. Br J Surg 2004;91:1111-24.
3. Braga M, Vignali A, Gianotti L. Laparoscopic versus open colorectal surgery: a randomised trial on short term outcome. Ann Surg 2002;236:759-67.
4. Aziz O, Constantinides V, Tekkis PP. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer: a meta analysis. Ann Surg Onc 2006;13:413-24.
5. Abraham NS, Young JM, Solomon MJ. Meta analysis of non randomized comparative studies of the short-term outcomes of laparoscopic resection for colorectal cancer. ANZ J Surg 2007;77:508-16.
6. Tan J, Tjandra J. Laparoscopic surgery for Crohn's disease: a metaanalysis. Dis Colon Rectum 2008;51:255.
7. Nelson H, Sargent D, Wieand HS. Laparoscopically assisted colectomy is as safe and effective as open colectomy in people with colon cancer, abstracted from: for the Clinical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. Cancer Treat Rev 2004;30(8):707-9.
8. Leung KL, Kwok SP, Lam SC. Laparoscopic resection of rectosigmoid carcinoma: prospective randomised trial. Lancet 2004;363(9416):1187-92.
9. Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H, et al. Short term endpoints of conventional vs. laparoscopic assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicenter, randomised controlled trial. Lancet 2005;365:1718-26.
10. Kehlet H, Mogensen T. Hospital Stay of 2 days after open sigmoidectomy with a multimodal rehabilitation programme. Br J Surg 1999;86:227-30.
11. Wilmore DW, Kehlet H. Recent advances. Management of patients in fast track surgery. Clinical review. Br J Surg 2001;322:473-6.
12. Kehlet H, Wilmore DW. Fast-track surgery. Br J Surg 2005; 92:3.
13. Basse L, Hjort D, Kehlet H. A clinical pathway to accelerate recovery after colonic resection. Ann Surg 2009;232(1):51-7.
14. Gouvas N, Tan E, Windsor A, Xynos E, Tekkis PP. Fast track vs. standard care in colorectal surgery: a meta-analysis update. Int J Colorectal Dis 2009;24(10):1119-31.
15. Vlug MS, Wind J, et al. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best strategy in patients undergoing colonic surgery. A randomized clinical trial (LAFA- study). Ann Surg 2011;254:868-75.
16. Andersen J, Hjort D, Kehlet H. Readmission rates after a planned hospital stay of 2 versus 3 days in fast-track colonic surgery. Br J Surg 2007;94(7):890-3.
17. Maessen J, Dejong CH, Von Meyenfeldt MF. A protocol is not enough to implement an enhanced recovery programme for colorectal resection. Br J Surg 2007;94(2):224-31.
18. Salomón M, Tyrrell C, Cardarilli D, Donnelly E. Relación Costo Beneficio de la Cirugía Colónica Laparoscópica. Temas Libres "Coloproctología" 65° Congreso Argentino de Cirugía, 19° Congreso de Coloproctología. Octubre de 1994, Buenos Aires.
19. Patrón Uriburu JC, Tatoni B, Ruiz H, et al. Protocolo ERAS en cirugía colorrectal laparoscópica: evaluación de una serie inicial. Rev Argent Cirug 2015;107(2):63-71.
20. Rossi G, Vaccaro C, Ojea QG, et al. Cirugía colorrectal laparoscópica: resultados a corto plazo en una serie de 300 pacientes. Rev Argent Cirug 2009;96(3-4):143-52.
21. Slim K, Vicaut E, Panis Y, Chipponi J. Meta-analysis of randomized clinical trials of colorectal surgery with or without mechanical bowel preparation. Br J Surg 2004; 91:1125-30.
22. Zmora O, Lebedyev A, Hoffman A, et al. Laparoscopic colectomy without mechanical bowel preparation. Int J Colorectal Dis 2006;21:683-7.
23. Guenaga KF, Matos D, Castro AA, Atallah AN, Wille-Jorgensen P. Mechanical Bowel preparation for elective colorectal surgery (Cochrane review). The Cochrane Library 2006;issue 3.
24. Patrón Uriburu JC. Cirugía colónica electiva sin preparación mecánica: Estudio preliminar y casuística personal. Rev Argent Coloproct 2008;19(2):89-96.
25. Patrón Uriburu JC, Ruiz H, Rivera A, et al. Cirugía colónica laparoscópica sin preparación mecánica. Resultados preliminares y análisis de factibilidad. Rev Argent Coloproct 2012;23(4):188-93.
26. Stewart BT, Woods RJ, Collopy BT. Early feeding alter elective open colorectal resections: A prospective randomized trial. Aust N Z J Surg 1998;68:125-8.

27. Lewis SJ, Egger M, Silvester PA, Thomas S. Early feeding versus "nil by mouth" after gastrointestinal surgery: Systematic review and meta-analysis of controlled trials. BMJ 2001;323:1-5.
28. DiFronzo LA, Cymerman J, O'Connell TX. Factors affecting early postoperative feeding following elective open colon resection. Arch Surg 1999;134:941-6.
29. Villalba Ferrer F, Bruna Esteban M, García Coret MJ, García Romero J, Roig Vila JV. Evidencia de la alimentación enteral precoz en la cirugía colorrectal. Rev Esp Enferm Dig 2007;99(12):709-13.
30. Jones C, Badger SA, Hannon R. The role of carbohydrate drinks in pre-operative nutrition for elective colorectal surgery. Ann R Coll Surg Engl 2011;93:504-7
31. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications A New Proposal With Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. Ann Surg 2004;240:205-13.
32. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo. Classification of surgical complications: five-year experience. Ann Surg 2009;250(2):187-96.
33. Chen HH, Wexner SD, Iroatulam AJ, et al.Laparoscopic colectomy compares favorably with colectomy by laparotomy for reduction of postoperative ileus. Dis Colon Rectum 2000;43:61-5.
34. Chan AC, Poon JT, Fan JK, et al. Impact of conversion on the long-term outcome in laparoscopic resection of colorectal cancer. Surg Endosc 2008;22:2625-30.
35. Jones C, Badger SA, Hannon R. The role of carbohydrate drinks in pre-operative nutrition for elective colorectal surgery. Ann R Coll Surg Engl 2011;93:504-7.
36. Senagore AJ, Emery T, Luchtefeld M, Kim D, Dujovny N, Hoedema R. Fluid management for laparoscopic colectomy: A prospective, randomized assessment of goal-directed administration of balanced salt solution or Hetastarch coupled with an Enhanced Recovery Program. Dis Colon Rectum 2009;52:1935-40.
37. Powell-Tuck J, Gosling P, Lobo DN, et al. British Consensus Guidelines on Intravenous Fluid Therapy for Adult Surgical Patients, GIFTASUP. En: https://www.bapen.org.uk/pdfs/bapen_pubs/giftasup.pdf (Consultado el 26 de abril del 2018).
38. Gianotti L, Nespoli L, Torselli L, Panelli M, Nespoli A. Safety, feasibility, and tolerance of early oral feeding after colorectal resection outside an enhanced recovery after surgery (ERAS) program. Int J Colorectal Dis 2011;26:747-53.
39. Gustafsson U, Scott M, Schwenk W, et al. Guidelines for perioperative care in elective colonic surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) society recommendations. World J Surg 2013;37:259-84.
40. Abraham N, Albayati S. Enhanced recovery after surgery programs hastens recovery after colorectal resections. World J Gastrointest Surg 2011;3(1):1-6.
41. Maessen J, Dejong C, Hausel J, et al. A protocol is not enough to implement an enhanced recovery programme for colorectal resection. Br J Surg 2007;94:224-31.
42. Boulind C, Yeo M, Burkill C, et al. Factors predicting deviation from an enhanced recovery programme and delayed discharge after laparoscopic colorectal surgery. Colorectal Dis 2012;14:e103-e10.
43. Bosio R, Smith B, Serrano Aybar P, Senagore A. Implementation of laparoscopic colectomy with fast-track care in an academic medical center: benefits of a fully ascended learning curve and specialty expertise. Am J Surg 2007;193:413-6.
44. Delaney C, Brady K, Woconish D, Parmar S, Champagne B. Towards optimizing perioperative colorectal care: outcomes for 1,000 consecutive laparoscopic colon procedures using enhanced recovery pathways. Am J Surg 2012;203:353-6.
45. Li P, Fang F, Cai J, et al. Fast-track rehabilitation vs conventional care in laparoscopic colorectal resection for colorectal malignancy: A meta-analysis. World J Gastroenterol 2013;19(47):9119-26.
46. Rossi G, Vaccarezza H, Vaccaro C, et al. Two-day Hospital Stay After Laparoscopic Colorectal Surgery under an Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) Pathway. World J Surg 2013;37:2483-9.
47. Simmonds P, Best L, George S, et al. Colorectal Cancer Collaborative Group. Surgery for colorectal cancer in elderly patients: a systematic review. Lancet 2000;356:968-74.
48. Bardram L, Funch-Jensen P, Kehlet H. Rapid rehabilitation in elderly patients after laparoscopic colonic resection. Br J Surg 2000;87:1540-5.
49. Pawa N, Cathcart P, Arulampalam T, Tutton M, Motson R. Enhanced recovery program following colorectal resection in the elderly patient. World J Surg 2012;36:415-23.
50. Delaney CP, Fazio VW, Senagore AJ, et al. Fast track postoperative management protocol for patients with high comorbidity undergoing complex abdominal and pelvic colorectal surgery. Br J Surg 2001;88(11):1533-8.

Prevalencia de sobrepeso, obesidad y circunferencia de cintura alterada en pacientes evaluados en el Hospital Británico de Buenos Aires

Prevalence of overweight, obesity and altered waist circumference in patients evaluated at the Buenos Aires British Hospital

María G. Rovira[1], Sandra G. Peña[1], Teresa Gómez[2], Marina I. Curriá[1]

RESUMEN

La obesidad y la circunferencia de cintura alterada (CCA) se asocian a incremento de morbimortalidad. Su creciente prevalencia representa un desafío de Salud Pública. El conocimiento de la población es necesario. Con el objetivo de evaluar prevalencia de sobrepeso, obesidad y CCA en la población estudiada, se comparó la prevalencia de sobrepeso y obesidad al inicio y última fecha de evaluación. Se estableció la correlación entre el IMC y la CCA. Se evaluaron 3955 personas entre 2005 y 2012. El 65% fueron mujeres y 35% varones. Edad promedio 58.23 años, IMC 28.50 y CC media 96.47 cm. La prevalencia de sobrepeso fue 42% y de obesidad 33%, la obesidad G I: 23%, G II: 7%, G III o severa 3% (n=125). El IMC entre períodos evaluados (2005 vs. 2012) fue similar (media 28.36 vs 28.95). Se encontró correlación positiva entre IMC y CC, rho=0.79 (p<0.05). El 60.4% de los pacientes tuvieron CCA. Cerca de 20% de los pacientes normopeso también presentaron CCA. Se concluyó que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue similar a la descripta en la literatura latinoamericana. El IMC al inicio y al final del período evaluado fue similar; la circunferencia de cintura correlacionó significativamente con el IMC, no obstante pacientes normopeso presentaron circunferencia de cintura alterada, lo cual destaca la importancia de medirla independientemente del IMC. Los resultados reflejan la necesidad de incrementar programas de intervención en esta problemática.

Palabras clave: obesidad, circunferencia de cintura, BMI.

ABSTRACT

Obesity and altered waist circumference (AWC) are associated with increased morbidity and mortality. Its growing prevalence represents a public health challenge. The knowledge of this situation in the population is necessary. In order to evaluate the prevalence of being overweight, obesity and AWC in the population studied, this data was compared at the beginning and at the last evaluation date. The correlation between the BMI and the AWC was established. We evaluated 3955 individuals from the year 2005 until 2012. 65% were women and 35% were men. The average age was 58.23 years, the average BMI was 28.50, and the average WC 96.47cm. The prevalence of excess weight was 42%, and of obesity was 33%: obesity G I: 23%, G II: 7%, G III or severe 3% (n = 125). The BMI at the beginning and end of the evaluated periods (2005 vs. 2012) was similar (mean 28.36 vs 28.95). Positive correlation was found between the BMI and WC, rho = 0.79 (p <0.05). 60.4% of patients had AWC. About 20% of patients with normal weight also presented AWC. It was concluded that the prevalence of excess weight and obesity was similar to that described in the Latin American literature. The BMI at the beginning and at the end of the period evaluated was similar; the waist circumference correlated significantly with the BMI. However, some patients with normal weight presented altered waist circumference, which highlights the importance of measuring it independently of the BMI. The results reflect the need to increase intervention programmes in this problem.

Keywords: obesity, waist circumference, BMI.

Fronteras en Medicina 2018;13(2):79-85

INTRODUCCIÓN

La obesidad y su creciente prevalencia representa un verdadero desafío para la salud pública mundial, ya que afecta en forma significativa al bienestar de la población[1]. Fue declarada epidemia mundial por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el año 1998 debido a la existencia de más de 1000 millones de adultos con sobrepeso y por lo menos 300 millones de estos son obesos a nivel global[2]. La epidemia de obesidad no se restringe a sociedades desarrolladas, de hecho, su aumento es con frecuencia más rápido en los países en vías de desarrollo, quienes enfrentan un doble reto junto con los problemas de desnutrición[3]. Por otra parte, es considerada un factor de riesgo para el desa-

1. Servicio de Endocrinología, Metabolismo, Nutrición y Diabetes. Hospital Británico de Buenos Aires.
2. Escuela de Enfermería. Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Dra. María G Rovira. Servicio de Endocrinología, Metabolismo, Nutrición y Diabetes. Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA, Rep. Argentina. Email: mgrovira1@gmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 03/03/2018 | Aceptado: 23/04/2015

Tabla 1. Características de la muestra total (2005-2012) y discriminada por sexo. (Nota: para 2005 no se cuenta con el dato discriminado de sexo de cada paciente).

	Global		Mujeres		Varones	
Variable	N	Media (DE)	n	Media (DE)	n	Media (DE)
Edad (años)	3955	58.23 (14.06)	2122	57.85 (13.81)	1141	59.19 (14.48)
Peso (kg)	3955	76.59 (16.06)	2122	71.08 (13.46)	1141	87.15 (15.41)
Talla (m)	3955	1.64 (0.09)	2122	1.59 (0.07)	1141	1.72 (0.07)
IMC (kg/m^2)	3955	28.50 (5.16)	2122	28.07 (5.30)	1141	29.39 (4.72)
Circunferencia de cintura (cm)	3257	96.47 (13.96)	2119	92.94 (13.32)	1135	103.04 (12.71)

Tabla 2. Pacientes según categoría de Índice de Masa Corporal.

Muestra	Categoría IMC	Frecuencia absoluta	%
Global	Bajo peso	7	0,18
	Normopeso	972	25
	Sobrepeso	1665	42
	Obesidad	1311	33
	Obesidad Grado I	921	23
	Obesidad Grado II	265	7
	Obesidad Grado III	125	3
	Total global	3955	
2005	Bajo peso	1	0,15
	Normopeso	172	25
	Sobrepeso	306	44
	Obesidad	210	30
	Obesidad Grado I	148	21
	Obesidad Grado II	41	6
	Obesidad Grado III	21	3
	Total 2005	689	
2012	Bajo peso	1	0,43
	Normopeso	48	21
	Sobrepeso	96	42
	Obesidad	86	37
	Obesidad Grado I	58	25
	Obesidad Grado II	21	9
	Obesidad Grado III	6	3
	Total 2012	230	

rrollo de patologías crónicas como enfermedad cardiovascular, diabetes tipo II, cáncer, problemas respiratorios y osteoarticulares[4]. El sobrepeso también se lo asocia a enfermedades crónicas y explica el 58% de la ocurrencia de diabetes, el 21% de la enfermedad coronaria y entre 8 a 42% de diversos tipos de cáncer[5]. Por su parte la obesidad se relaciona con incremento de la morbimortalidad, y puede ser considerada como una enfermedad severa, sobre todo en referencia a la obesidad mórbida[4,6]. Su impacto es mayor si se encuentra asociada a obesidad abdominal, ya que la grasa visceral es mejor predictor de riesgo cardiometabólico y de mortalidad que el acúmulo graso subcutáneo[7-10]. En la práctica clínica, esta se determina mediante la medida de la circunferencia de la cintura (CC), porque es fácil de medir y muestra una mejor relación con la grasa intraabdominal medida por tomografía axial computarizada (TAC) que el índice de masa corporal (IMC)[11]. La obesidad abdominal representa en forma fidedigna los depósitos viscerales de grasa, que son los responsables del aumento del riesgo metabólico y expresa una buena asociación con los factores de riesgo cardiovascular, y la mortalidad cardiovascular de forma independiente al IMC[12-16]. Además, la CC es la medida antropométrica que mejor predice el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2[16,17]. En este sentido, la obesidad no solo genera consecuencias deletéreas para la salud de la población, sino también para el gasto público y privado tanto actual como futuro[18]. De acuerdo a datos publicados por la OMS, el 62.4% de las muertes en todo el mundo se debieron en el 2004 a enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Por su parte en la región de las Américas y particularmente en Argentina, las enfermedades no transmisibles (ENT) constituyen casi el 80% de las muertes[19]. No obstante, se estima que cerca de un 80% de los casos de enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y diabetes tipo 2 y más de un 40% de los cánceres pueden evitarse[20]. Es por esto que en el año 2008, la OMS elaboró un Plan de Acción para la Estrategia Global de Prevención y Control de ENT[21].

Los programas de Salud Pública deben basarse en el conocimiento obtenido de la población a través de un proceso permanente de Vigilancia Nutricional, cuyos resultados deben insertarse en el marco de políticas de Prevención y Promoción de la Salud. En este sentido, la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR) realizada en la Argentina forma parte del Sistema de Vigilancia de la Dirección de Promoción de la Salud y Control de ENT, brindando información e insumos fundamentales para la toma de decisiones a las áreas de prevención y control[22]. Los datos obtenidos han permitido implementar políticas sanitarias que se encuentran en desarrollo[23].

Como parte de este proceso continuo que implica la recolección de datos y su evaluación, hemos decidido desarrollar este estudio con el objetivo de evaluar y analizar los datos de la población que ha concurrido al Hospital Británico de Bs. As. entre los años 2005-2012, convocados con motivo de la Semana de la Diabetes y Obesidad. Esta actividad forma parte de un programa que año a año viene llevando a cabo el Servicio de Endocrinología, Metabolismo, Nutrición y Diabetes junto a la Escuela de Enfermería del mismo hospital a los fines de estudiar su población y desarrollar estrategias de prevención.

Objetivos

Los objetivos fueron evaluar la prevalencia de sobrepeso, obesidad y circunferencia de cintura alterada en la

Tabla 3. Sobrepeso y obesidad (SP y OB) según grupo etario, varones vs mujeres.

		Varones		Mujeres				
	Edad	Total	SP y OB	Total	SP y OB	Estadístico	P	
Sobrepeso	18-24	27	13	62	16	0.223417	0.050328	NS
	25-34	60	34	85	22	0.307843	0.000253	S
	35-49	181	84	367	129	0.112590	0.011994	S
	50-64	375	156	838	311	0.044878	0.142373	NS
	≥65	498	258	770	333	0.044878	0.142373	NS
Obesidad	18-24	27	2	62	4	0.009558	1.000000	NS
	25-34	60	13	85	15	0.040196	0.669805	NS
	35-49	181	71	367	101	0.117061	0.006187	S
	50-64	375	175	838	307	0.100318	0.001190	S
	≥65	498	174	770	239	0.085605	0.003272	S

población estudiada. Además se comparó la prevalencia de sobrepeso y obesidad al inicio y última fecha de evaluación; y se correlacionó el IMC con la circunferencia de cintura.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo observacional. Este estudio fue aprobado por el Comité de Revisión Institucional del Hospital Británico de Buenos Aires.

Durante el período comprendido entre los años 2005 y 2012 fueron evaluados 3955 personas de entre 18 y 80 años que concurrieron al Hospital Británico durante la Semana de la Diabetes y Obesidad.

Las personas consintieron en forma escrita a participar y que los datos de sus resultados fueran publicados a los fines de esta investigación. Las siguientes variables fueron analizadas: Edad (años); IMC (peso/talla^2): normopeso (NP) 18 a 25 kg/m^2, sobrepeso (SP) >25 kg/m^2, obesidad (Ob) grado I (GI)>30 kg/m^2, GII>35 kg/m^2, GIII>40 kg/m^2, según la clasificación de la OMS. Las medidas antropométricas fueron tomadas sin calzado y con ropa liviana. La CC se midió en cm, en el punto medio entre la última costilla y la cresta ilíaca en el paciente de pie y en espiración. Se definió circunferencia de cintura alterada (CCA) según el ATP III: mayor a 88 cm en la mujer y 102 cm en el varón.

Para el análisis estadístico se utilizó el test de correlación de Pearson, la prueba t de Student y la prueba para la diferencia de proporciones. Se empleó un nivel de significación <0,05. Los test estadísticos se realizaron utilizando InfoStat versión 2014p[24].

RESULTADOS

El 65% de las personas evaluadas fueron mujeres y el 35% varones (Nota: para 2005 no se cuenta con el dato discriminado de sexo de cada paciente).

La **Tabla 1** expresa los datos de las características de la población total estudiada. La edad promedio fue de 58.23 años, el IMC 28.50 kg/m^2 y la circunferencia de cintura media de 96.47 cm.

Tabla 4. Distribución de pacientes con circunferencia de cintura normal vs alterada según categoría de IMC. Los datos se presentan como n (%).

Categoría de IMC	CC Normal	CC Alterada
Bajo peso	6 (100%)	-
Normopeso	643 (80.4%)	157 (19.6%)
Sobrepeso	577 (42.7%)	773 (57.3%)
Obesidad	61 (5.6%)	1037 (94.4%)

Las mujeres (n=2122) presentaron una media de edad de 57.85 años; el IMC 28.07 y la CC 92,94 cm **(Tabla 1).** En los varones la media de edad fue de 59.19 años; el IMC 29.39 kg/m^2 y la CC 103.04 cm **(Tabla 1).**

La **Tabla 2** expresa la prevalencia de sobrepeso (42%) y de obesidad (33%) en la muestra global; la obesidad GI: 23%, GII: 7%, GIII o severa: 3%.

Entre los distintos períodos evaluados no se encontró diferencias significativas en cuanto a la prevalencia de sobrepeso y obesidad.

El IMC (media±DE) entre períodos evaluados (2005 *vs*. 2012) fue similar: 28,36±5,25 kg/m^2 *vs*. 28,95±5,13 kg/m^2, respectivamente; t de Student: -1,47; p>0,05.

En la **Figura 1** se observa el porcentaje de pacientes según diferentes categorías de IMC para el total de pacientes y discriminado por sexo.

La proporción de sobrepeso y obesidad fue mayor en los varones que en las mujeres (48% *vs*. 38% [–0,095465; p<0.05] y 38% *vs*. 31% [–0.067390; p<0.05], respectivamente), siendo esta diferencia estadísticamente significativa.

En la **Figura 2** puede observarse, según los distintos grupos etarios, que en las mujeres tanto el sobrepeso como la obesidad se incrementaron con la edad. La obesidad disminuyó ligeramente a partir de los 65 años en cambio el sobrepeso incrementó en todos los grupos desde los 18 años con un 25.4% hasta el 42.6% en las mayores de 65 años. En los varones la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor que en las mujeres en los distintos grupos etarios, pero no se observó incremento con la edad. En 2005 la proporción de pacientes >65 años con sobrepeso fue 0.81 y en 2012, 0.45.

En la **Tabla 3** puede observarse la diferencia estadística de sobrepeso y obesidad entre varones y mujeres según grupo etario.

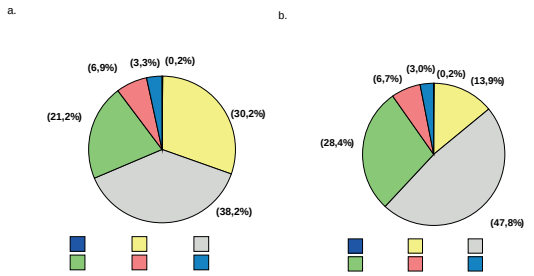


Figura 1. *Porcentaje de pacientes según diferentes categorías de índice de masa corporal para el total de pacientes discriminado por sexo (2005-2012): a. Mujeres (n=2122); b. Varones (n=1141). (BP: bajo peso; NP: normopeso; SP: sobrepeso; ObGI: obesidad Grado I; ObGII: obesidad Grado II; ObGIII: obesidad Grado III).*

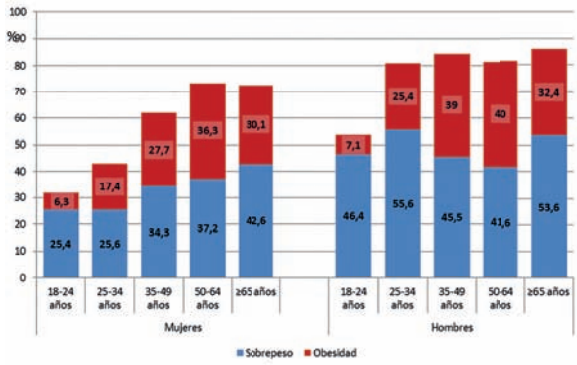


Figura 2. *Distribución de sobrepeso y obesidad según sexo y grupo etario.*

El IMC presentó una correlación positiva y estadísticamente significativa con la CC (rho=0.79; p<0.05) **(Figura 3).** El 60.4% de los pacientes presentó CCA **(Figura 4).** La mayoría de los pacientes obesos y más de la mitad de los pacientes con sobrepeso presentaron CCA: 94.4% y 57.3%, respectivamente; sin embargo, se encontró que cerca del 20% de los pacientes con peso normal también presentaron CCA **(Tabla 4).**

DISCUSIÓN

La obesidad es la enfermedad metabólica más frecuente del mundo occidental[25]. Su importancia deriva tanto de su prevalencia creciente como de su relación con la enfermedad cardiovascular y la diabetes mellitus tipo 2. La OMS advirtió que el número de personas que padecen diabetes en el mundo se duplicará hacia el 2030, pasando de 171 millones a aproximadamente 366 millones si no se aúnan esfuerzos para prevenir y controlar la enfermedad.

Según un metaanálisis que evaluó a nivel global, regional y nacional en diferentes partes del mundo la prevalencia de sobrepeso y obesidad en niños y adultos durante 1980-2013, se concluyó que el porcentaje de adultos con IMC de 25 kg/m^2 o mayor aumentó entre 1980 y 2013 del 28.8% al 36.9% en los varones y del 29.8% al 38.0% en las mujeres[26].

En Argentina, 4 de cada 10 personas adultas presentan sobrepeso y 2 de cada 10 obesidad; el 54.7 por ciento realiza poca actividad física; y 1 de cada 10 personas presentan diabetes o glucemia elevada, según datos de la ENFR realizada en 2013 en el país[27]. La prevalencia de obesidad resultó mayor entre varones y a menor nivel educativo y las personas con obesidad tuvieron 2.4 veces más probabilidad de presentar diabetes.

En nuestro estudio, la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue de 42% y 33%, respectivamente, con la obesidad severa de 3% de la población estudiada, similar a lo descripto en otros estudios realizados en el país[28]. Además, se observó que en las mujeres el sobrepeso y la obesidad se incrementaron con la edad. En los varones la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor que en las mujeres, no observándose el aumento presentado por las mujeres según los distintos grupos etarios. Nuestros resultados guardan relación con los observados en la ENFR.

En Estados Unidos, la prevalencia de sobrepeso y obesidad se incrementó de 43.3% en 1960 a 64% en 1999, según la encuesta NHANES. El aumento en este país y en otras regiones fue más rápido en las poblaciones de menores recursos[29]. Por otro lado, los datos de la Encuesta Nacional de Salud realizada en Chile en el año 2003 también muestran que la obesidad global aumentó entre los años 1999 y 2003, alcanzando una prevalencia de 22% (25% en mujeres y 19% en varones). También se encontró diferencia por grupos etarios: a partir de los 25 años de edad, la prevalencia aumentó en forma considerable llegando a 40% sobre los 40 años, lo cual podría atribuirse, en parte, al elevado nivel de sedentarismo observado durante ese período, que alcanzó a 89,4% a nivel global[30]. En nuestro estudio no se encontró incremento significativo de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en el período evaluado (2005-2012). Sin embargo, al comparar la proporción de pacientes con sobrepeso al inicio (2005) y final del estudio (2012) según categoría etaria solo se observó diferencia estadísticamente significativa en el grupo de mayores de 65 años (0.36; p<0.05) (mayor proporción de pacientes con sobrepeso en 2005 que en 2012). Para el resto de las categorías no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

En una publicación reciente se realizó una proyección de lo que ocurrirá con el IMC y el perímetro de cintura según sexo en diferentes razas, con base en los datos entregados por los estudios NHANES de 1999 a 2004[13]. Se estima que si bien aumentará la obesidad evaluada por medio del IMC, la circunferencia de cintura tendrá un incremento más notable, sobre todo en el sexo femenino. Por lo tanto los autores concluyen que no solo se debe evaluar el IMC como factor de riesgo, sino también la circunferencia de cintura. Como ya se ha citado anteriormente, la CCA es un factor de riesgo muy importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares o diabetes mellitus e, incluso, es más relevante que

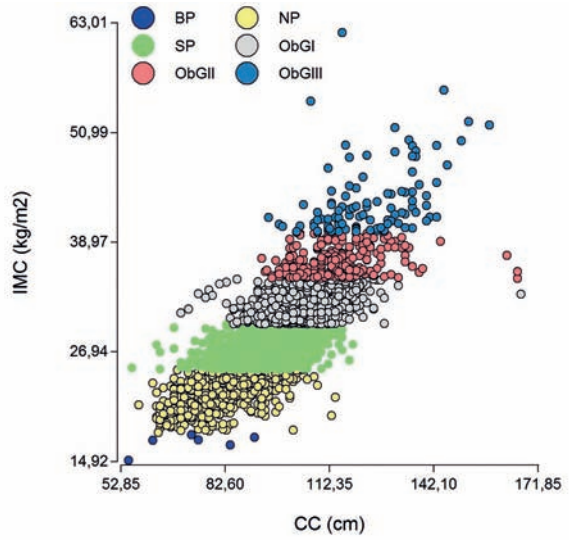


Figura 3. *Índice de Masa Corporal vs Circunferencia de cintura medidos en pacientes que concurrieron en el período 2006-2012 (CC: circunferencia de cintura; BP: bajo peso; NP: normopeso; SP: sobrepeso; ObGI: obesidad Grado I; ObGII: obesidad Grado II; ObGIII: obesidad Grado III).*

el IMC. Por su parte, el seguimiento de la cohorte *Data from an Epidemiologic Study on the Insuline Resistance syndrome* (DESIR) presentó evidencias contundentes sobre la importancia del aumento de la CC y del peso en el desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con glucemia basal alterada, señalando su mayor impacto en pacientes sin sobrepeso que en aquellos con sobrepeso u obesidad[31]. El estudio del Día Internacional de Evaluación de la Obesidad (IDEA) ha valorado recientemente en un corte transversal el IMC y la CC de 168.000 adultos que asistían a una consulta de atención primaria en diferentes partes del mundo. El 24% de los varones y el 27% de las mujeres eran obesas. Un 29% y 48% respectivamente, tenían un aumento del diámetro de la cintura según criterios NIH. Más de la mitad de los pacientes de este estudio superaron el umbral de riesgo según los criterios IDF[9].

En un importante trabajo (8608 participantes), cuyo objetivo fue comparar la prevalencia de síndrome metabólico según definición de OMS y ATP III, se comparó la presencia de diferentes parámetros de riesgo cardiovascular: hipertensión arterial, colesterol LDL y HDL, triglicéridos, proteína C reactiva, diagnóstico de diabetes, tabaquismo e historia familiar de infarto miocárdico antes de los 50 años, en tres grupos de sujetos: con IMC y circunferencia de cintura normales, con IMC normal y CCA, y con IMC alterado. Se observó que las personas con circunferencia de cintura alterada e IMC normal presentaron con mayor frecuencia otros factores de riesgo cardiovascular[32].

Un trabajo multicéntrico de varias poblaciones del mundo mostró evidencias sobre la relación entre CC, enfermedad cardiovascular y diabetes mellitus incluso en pacientes delgados[9]. Estos trabajos refuerzan el concepto de que a todos los pacientes se les debe medir la circunferencia de cintura, independiente de su IMC.

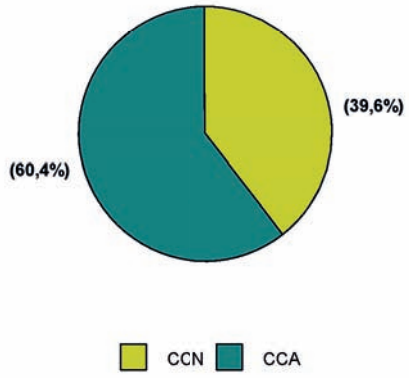


Figura 4. *Porcentaje de pacientes según alteración de circunferencia de cintura (CCN: circunferencia de cintura normal; CCA: circunferencia de cintura alterada).*

Las evidencias entonces muestran que la mayoría de los pacientes con acúmulo graso global (aumento de IMC) asocian un acúmulo graso visceral (aumento de CC) y viceversa, pero ambos condicionan riesgos para la salud independientes[33].

Estudios de seguimiento como el *Nurser Health Study* mostraron que el riesgo de coronariopatía ajustado por edad en mujeres aumentaba con la CC para cada tercil de IMC; en el transcurso de 8 años puso en evidencia que la incidencia de coronariopatía era similar en mujeres con menor IMC y mayor CC comparadas con las que tenían mayor IMC y menor CC. La mayor incidencia se presentaba en las pacientes con mayores IMC y CC[15].

En nuestro estudio se pudo observar que casi un 20% de las personas con peso normal presentaron CCA **(Tabla 3).** Según los parámetros analizados, del total de pacientes (n=3955) solo 643 presentaron peso y CC normal, lo cual es una cifra alarmante.

La ENFR es un estudio observacional, transversal con una alta representatividad de la población urbana del país[22], los datos obtenidos han permitido implementar políticas sanitarias que se encuentran en desarrollo, como el Plan Nacional Argentina Saludable. Este programa tiene el objetivo de favorecer la creación de ambientes que estimulen la actividad física y una alimentación saludable, rica en frutas y verduras, baja en sodio y grasas trans. Actualmente, en el marco de la Ley Nacional de Obesidad 26.396/08, se está desarrollando una guía de práctica clínica del tratamiento de la obesidad, tanto para el primer nivel de atención como para otros niveles[34]. A su vez, en el año 2008 entró en vigencia una resolución ministerial, que establece el financiamiento de la cirugía para pacientes obesos (IMC mayor de 40 kg/m^2 o mayor de 35 kg/m^2 con comorbilidades) refractarios a otros tratamientos.

El presente trabajo que evalúa un sector de la población de Buenos Aires, muestra datos que coinciden con otros estudios que analizan la misma problemática: la obesidad, el sobrepeso y la CCA representan factores

de riesgo cardiometabólicos con un alto impacto socioeconómico, de difícil resolución, sin embargo modificables. En este sentido, las acciones sobre sus causas podrían tener un gran impacto sanitario.

Para concluir, la prevalencia de sobrepeso (42%) y obesidad (33%), considerando los distintos grupos etarios, fue similar a la descripta en la literatura latinoamericana. El IMC al inicio y al final del período evaluado fue similar. La circunferencia de cintura correlacionó significativamente con el IMC, no obstante de los pacientes evaluados que presentaban peso normal, un número importante presentó circunferencia de cintura alterada. Dado que la CCA es un factor de riesgo cardiovascular, destacamos la importancia de medirla en forma rutinaria con el fin de detectar aquellos individuos que tienen mayor riesgo.

Finalmente concluimos que los resultados de este estudio reflejan la necesidad de continuar desarrollando e incrementar programas de intervención en esta problemática tales como: a) Educación en hábitos alimentarios desde niveles educativos iniciales; b) Incremento de espacios verdes para favorecer la actividad física; c) Entrenamiento del personal de la salud de atención primaria para tratar pacientes con sobrepeso y obesidad; d) Mayor acceso y cobertura en el tratamiento de la obesidad, tanto para el sector público como privado, etc. con el fin de limitar el incremento de esta enfermedad metabólica que representa la pandemia del Siglo 21.

AGRADECIMIENTOS

A la Escuela de Enfermería del Hospital Británico de Buenos Aires.

BIBLIOGRAFÍA

1. Culyer AJ, Newhouse JP. Handbook of health economics. Volume 1A. 1st ed. New York: Elsevier; 2000.
2. Sánchez-Castillo CP, Pichardo-Ontiveros E, López RP. Epidemiología de la obesidad. Gac Méd Méx 2004;140(Suppl 2):S3-S20.
3. Obesity and overweight. World Health Organization. http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/ 74. World Health Organization. The World Health Report 2003. http://www.who.int/whr/2003/en/ (consultado 12/08/2016).
4. Office of the Surgeon General (US); Office of Disease Prevention and Health Promotion (US); Centers for Disease Control and Prevention (US); National Institutes of Health (US). The Surgeon General's Call To Action To Prevent and Decrease Overweight and Obesity. Rockville (MD): Office of the Surgeon General (US); 2001. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK44206/ (consultado 12/08/2016).
5. WHO Commission on Macroeconomics and Health & World Health Organization. (2001). Macroeconomics and health: investing in health for economic development: executive summary / report of the Commission on Macroeconomics and Health. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/iris/handle/10665/42463 (consultado 27/08/2017).
6. Salas-Salvado J, Rubio MA, Barbany M, Moreno B. Grupo Colaborativo de la SEEDO. Consenso SEEDO 2007 para la evaluación del sobrepeso y la obesidad y el establecimiento de criterios de intervención terapéutica. Med Clin (Barc) 2007;128:184-96.
7. Fuster V, Ibáñez B. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Rev Esp Cardiol Supl. 2008;8(C):35-44.
8. Lakka HM, Lakka TA, Toumilehto J, Salonen T. Abdominal obesity is associated with increased risk of acute coronary events in man. Eur Heart J 2002;23:706-13.
9. Balkau B, Deanfield JE, Despres JP, et al. International Day for the Evaluation of Abdominal Obesity (IDEA). A Study of Waist Circumference, Cardiovascular Disease, and Diabetes Mellitus in 168000 Primary Care Patients in 63 Countries. Circulation 2007;116:1942-51.
10. Beydoun MA, Wang Y. Gender-ethnic disparity in BMI and waist circumference distribution shifts in US adults. Obesity (Silver Spring) 2009;17:169-76.
11. Pouliot MC, Despres JP, Lemieux S, et al. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. Am J Cardiol 1994;73:460-79.
12. Martinez-Hervás S, Romero P, Ferri J, et al. Perímetro de cintura y factores de riesgo cardiovascular. Rev Esp Obes 2008;6:97-104.
13. Lee CM, Huxley RR, Wildman RP, Woodward MM. Indices of abdominal obesity are better discriminators of cardiovascular risk factors than BMI: a meta-analysis. J Clin Epidemiol 2008;61:646-53.
14. Hoefle G, Saely CH, Aczel S, et al. Impact of total and central obesity on vascular mortality in patients undergoing coronary angiography. Int J Obes (Lond) 2005;29:785-91.
15. Rexrode KM, Carey VJ, Hennekens CH, et al. Abdominal adiposity and coronary heart disease in women. JAMA 1998;280:1843-8.
16. Ohlson LO, Larsson B, Svardsudd K, et al. The influence of body fat distribution on the incidence of diabetes mellitus. 13.5 years of follow-up of the participants in the study of men born in 1913. Diabetes 1985;34:1055-8.
17. Bray GA, Jablonsk A, Fujimoto WY, et al. Relation of central adiposity and body mass index to the development of diabetes in the Diabetes Prevention Program. Am J Clin Nutr 2008;87:1212-8.
18. Garrett NA, Brasure M, Schmitz KH, Schultz MM, Huber MR. Physical inactivity. Direct cost to a health plan. Am Journal of Preventive Medicine 2004;27:304-9.
19. World Health Statistics 2010. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data. Geneva: World Health Organization; 2010. (Consultado 16/09/2017).
20. Preventing chronic diseases: a vital investment: WHO global report. Geneva: World Health Organization; 2005. (consultado 16/01/2018).
21. 2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases Geneva: World Health Organization; 2008. http://www.who.int/nmh/publications/9789241597418/en/ (consultado el 13/06/2017).
22. Ferrante D, Virgolini M: Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2005: resultados principales. Rev Argent Cardiol 2007;75:20-9.
23. Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación; 2010 Informe de resultados. http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000570cnt-2014-10_encuesta-nacional-factores-riesgo-2011_informe-final.pdf (consultado el 28/01/2018).
24. Di Rienzo JA, Casanoves F, Balzarini MG, González L, Tablada M, Robledo CW. InfoStat versión 2014. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL http://www.infostat.com.ar (consultado el 14/02/2018).
25. Berghgofer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich SN. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. BMC Public Health 2008;8:200.
26. Marie NG, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margo-

no C. Global, Regional, and National Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adults during 1980–2013: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 2014;384(9945):766-81.
27. Ministerio de Salud de la República Argentina. 3° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo para Enfermedades No Transmisibles. 2013. http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf (consultado el 22/12/2017).
28. Elgart J, Pfirter G, Gonzalez L, et al. Obesity in Argentina: epidemiology, morbimortality and economic impact. Rev Argent Salud Pública 2010;1(5):6-12.
29. Prevalence and Trends in Obesity Among US Adults 1999-2000. JAMA 2002; 288(14):1723-7.
30. Encuesta Nacional de Salud Chile. ENS 2009-2010. Tomo V: Resultados. [www.redsalud.gov.cl] (consultado el 28/04/2017)
31. Gautier A, Roussel R, Ducluzeau PH, et al. for the D.E.S.I.R. Study Group. Increases in waist circumference and weight as predictors of type 2 diabetes in individuals with impaired fasting glucose: influence of baseline BMI Data from the D.E.S.I.R. Study. Diabetes Care 2010;33(8): 1850-2.
32. Ford ES, Giles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. Diabetes Care 2003;26(3):575-81.
33. Lopez De La Torre M, Bellido Guerrero D, Vidal Cortada J, et al. Distribución de la circunferencia de la cintura y de la relación circunferencia de la cintura con respecto a la talla según la categoría del Índice de Masa Corporal en los pacientes atendidos en consultas de endocrinología y nutrición. Endocrinol Nutr 2010;57(10):479-85.
34. 34. Ley Nacional de Obesidad 26.396/08. 2008; Disponible en: http://www.msal.gov.ar/argentina_saludable/pdf/leyobesidad.pdf (consultado el 21/9/2017)

Profilaxis de hemorragía digestiva alta

Prophylaxis of upper gastrointestinal bleeding

Pablo Young[1], Vanesa Pantano[1], Débora Pellegrini[1], Adriana Turiaci[2], Claudia Waisman[2], Nicolás Marín Zucaro[1], Franco Giuliani[1], Soledad Raña[3], Adriana Falak[4], Silvina Paz[5], Federico Bottaro[1], Julio E. Bruetman[1]

Fronteras en Medicina 2018;13(2):86-89

INTRODUCCIÓN

Las úlceras de estrés (UE), también conocidas como lesiones mucosas relacionadas con el estrés; se definen como lesiones inflamatorias superficiales agudas de la mucosa gástrica que se producen cuando un individuo está sujeto a demandas fisiológicas anormalmente elevadas[1].

Habitualmente ocurren en el fondo y el cuerpo del estómago, pero algunas veces se desarrollan en el atrio, duodeno o esófago distal[2]. La apariencia histológica y macroscópica de las lesiones son similares a las asociadas con los fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Sin embargo, a diferencia de estas últimas, las lesiones inducidas por estrés a menudo causan más congestión y hemorragia, y finalmente involucran múltiples sitios en el tracto gastrointestinal superior. Existen, también, tipos específicos, por ejemplo, la úlcera de Cushing, que está asociada con lesiones del SNC y a menudo se presenta como una única lesión profunda en el duodeno o en el estómago; y por otro lado, la úlcera de Curling, que está asociada a quemaduras extensas, es morfológicamente similar a otras lesiones inducidas por el estrés, pero puede aparecer en el esófago, el estómago, el intestino delgado o el colon[3].

1. Servicio de Clínica Médica.
2. Servicio de Farmacia,
3. Servicio de Terapia Intensiva.
4. Auditoría.
5. Servicio de Gastroenterología.
Hospital Británico der Buenos Aires.

Correspondencia: Dr. Pablo Young. Servicio de Clínica Médica, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA. Rep. Argentina. Tel 5411 43096400 Fax 5411 43043393. Email: pabloyoung2003@yahoo.com.ar

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 20/03/2018 | Aceptado: 26/05/2018

En cuanto a la fisiopatología de las lesiones inducidas por el estrés en los pacientes internados, se ha postulado su origen multifactorial. De ellos, los más importantes son la hipersecreción ácida, el defecto en los mecanismos de protección de la mucosa, y la reducción del flujo sanguíneo que provocan erosiones que progresan a la ulceración y al sangrado[1,4,5].

Distintos estudios han mostrado que dentro de las 24 horas de su ingreso a una unidad crítica, entre el 75% al 100% de los pacientes tienen evidencia de lesiones mucosas relacionadas con el estrés[6]. De ellas un 50% tiene evidencia de sangrado reciente en endoscopia, ocurriendo un sangrado clínicamente significativo en, aproximadamente, el 1 al 4% de estos pacientes, aumentando significativamente la morbilidad y el tiempo de internación de los pacientes afectados[7-12]. En este grupo que sería de alto riesgo, el número necesario para tratar (NNT) es 55, o sea debo tratar a 55 pacientes para evitar un sangrado significativo. En la otra punta del espectro, la incidencia de sangrado gastrointestinal, reportada en pacientes no críticos o de bajo riesgo, internados en las salas generales, es baja (alrededor del 0.1 al 0.4%) con un NNT de 2000[13-16].

La evidencia muestra que, a través de los años, el riesgo de sangrado por UE ha disminuido (del 20-30% en la década del 70 al 1.5-14% en los 90) y esto se piensa que es debido al mejor tratamiento de las patologías de base sumado al apropiado uso de la profilaxis[6].

Muchos estudios muestran que existe una prescripción inadecuada de profilaxis de hemorragia digestiva alta (HDA) en salas de internación general. La frecuencia de prescripción resulta excesivamente alta en pacientes sin indicación[17-19]. Inclusive aquellos que la requieren, no la tienen, lo que se observa con menor frecuencia. Además muchos pacientes son dados de alta con terapia de supresión ácida como parte de su medicación habitual, sin tener una indicación precisa[19].

Un metaanálisis no encontró evidencia de la superiori-

Tabla 1. Interacciones más relevantes con omeprazol.

Droga	Efecto	Recomendación
Itraconazol cápsulas	Disminuye la absorción de itraconazol c,apsulas por aumento del pH.	Administrar itraconazol jarabe.
Posaconazol jarabe	Disminuye la absorción del posaconazol jarabe por aumento del pH.	Rotar a ranitidina.
Metotrexato	Disminuye la eliminación del metotrexato.	Rotar a ranitidina.
Voriconazol	Aumenta los niveles de ambas drogas.	
Riesgo de toxicidad	No superar los 20 mg de omeprazol y dosar voriconazol.	
Tacrolimus	Disminución del metabolismo del tacrolimus, aumentando la concentración plasmática.	Rotar a pantoprazol.
Micofenolato mofetil (MMF)	Reducción de la absorción del MMF.	Preferentemente utilizar micofenolato sódico con cubierta entérica. Si no, dosar el micofenolato.
Dasatinib	Disminución de la absorción de dasatinib por aumento del pH.	Preferentemente utilizar antiácidos 2 horas antes o 2 horas después del dasatinib. De ser necesario administrar ranitidina 4 horas después del dasatinib.
Atazanavir con ritonavir	Disminuye la absorción de atazanavir por el aumento de pH.	Máxima dosis de omeprazol 20 mg, separar la administración en 12 hs.
Ciclosporina	Aumento de la concentración plasmática de ciclosporina por inhibición del metabolismo.	Aumentar la frecuencia de los dosajes de ciclosporina al inicio o suspensión de tratamiento con omeprazol.
Citalopram/escitalopram	Aumento de la concentración plasmática de citalopram/escitalopram.	Rotar a pantoprazol.
Clopidogrel	Probable reducción de efecto antiagregante de clopidogrel.	Rotar a pantoprazol.

dad de los inhibidores de la bomba de protones (IBP) por sobre los antagonistas del receptor histamina-2 (ARH2) en términos de profilaxis de hemorragia digestiva secundaria a UE y mortalidad en pacientes admitidos a la Unidad de Cuidados intensivos[20]. Más allá de ello, y debido a que la evidencia también muestra que, como resultado de una mayor supresión ácida en comparación a los ARH2, el uso de los IBP da como resultado un control más rápido de los síntomas de la enfermedad ulcerosa péptica y mayores tasas de curación de úlceras, los preferimos como fármacos de elección[21,22].

El metabolismo de los IBP se realiza a través de las enzimas hepáticas del citocromo P450, y el CYP2C19 tiene el papel dominante. Las interacciones medicamentosas clínicamente importantes con inhibidores de la bomba de protones (IBP) son raras (**Tabla 1**). Por ejemplo, algunos datos sugieren una disminución de la activación del clopidogrel cuando se utiliza junto a omeprazol, debido a que comparten el metabolismo hepático. Los IBP pueden disminuir la absorción de ciertos inhibidores de la proteasa en pacientes con VIH y la administración concomitante de IBP con dosis altas de metotrexato parece correlacionarse con la eliminación tardía del metotrexato y su consiguiente toxicidad.

Probablemente el efecto adverso más importante de los IBP sea la infección por *Clostridium difficile* (ICD). Un metaanálisis determinó que los IBP son un factor de riesgo para la adquisición de ICD. El análisis mostró una asociación significativa entre el uso de IBP y el riesgo de desarrollar ICD (*odds ratio* [OR] =1.26; intervalo de confianza del 95% [IC95%]: 1.12-1.39; p<0.001)[23]. Otro aspecto a tener en cuenta es que el tiempo de utilización de los IBP está directamente relacionado con la posibilidad de desarrollar ICD, como quedó demostrado en un estudio de la Mayo Clinic[24]. Los IBP pueden causar hipomagnesemia debido a la reducción de la absorción intestinal de este mineral[25]. Aunque controversial, algunos estudios observan un aumento del riesgo de neumonía intrahospitalaria[2,26]. El omeprazol es un inhibidor de la CPY2C19, capaz de aumentar los niveles plasmáticos de citalopram/escitalopram en 120 veces, incrementando su toxicidad y la posibilidad de desarrollo de síndrome serotoninérgico[27]. Véase en **Tabla 2** un listado de efectos adversos asociados a IBP[28-37].

Tabla 2. Efectos adversos asociados a IBP.

Aumento de infección por Clostridium difficile.
Aumento del riesgo de neumonía intrahospitalaria.
Hipomagnesemia.
Hiponatremia (raro).
Nefritis intersticial.

DESARROLLO

Con el objeto de resolver esta problemática en nuestra institución, un grupo interdisciplinario (Comité de Farmacia y Terapéutica) sistematizó y homogeneizó a través del análisis de la evidencia existente la práctica médica en lo referente a los factores de riesgo y la profilaxis de UE en los distintos tipos de pacientes hospitalizados (**Tabla 3**)[1-44]. Esta guía fue consensuada con los servicios clínicos y quirúrgicos, adecuándola e implementándola posteriormente. Para finalizar, recientemente se han publicado dos metaánalisis[45,46]. El primero, a través del análisis de 57 trabajos que incluyeron 7293 pacientes en el contexto de la Terapia Intensiva, mostró con moderada calidad de evidencia que

Tabla 3. Guía de Profilaxis para Hemorragia Digestiva Alta en Pacientes Internados. Comité de Farmacia y Terapéutica. Año 2016. FarmaciayTerapeutica@hbritanico.com.ar

Diagnóstico	Edad	Recomendación
• Insuficiencia respiratoria aguda. • Paciente en ARM o VNI aguda. • Coagulopatía en paciente no cirrótico: • Plaquetas < 50.000. • Quick > 1,5 veces el basal. • KPTT > 2 veces el basal. • Trauma de cráneo con pérdida de conciencia o Glasgow ≤ 10. • Traumatismo medular agudo. • Politraumatismo que requiera UTI. • Quemaduras > 30% de SCT. • Neurocirugía. • Shock. • Sepsis*. • Falla renal aguda (ClCr<30 ml/min). • Falla hepática aguda. • Internación para trasplante. • Cirugía cardíaca. • Paciente con 2 o más de los siguientes factores: uso de AINE, uso de corticoides (CTC), anticoagulación (ACO), uso de antiagregantes, síntomas digestivos.	Cualquiera	Omeprazol (20 mg VO o 40 mg EV por día)
• Paciente en UTI o severamente enfermo. • Uso de AINE. • Anticoagulación	>60 años	Omeprazol (20 mg VO o 40 mg EV por día)
• Uso de AINE en paciente sin síntomas digestivos, ni uso de CTC, ACO ni antiagregantes. • Uso de antiagregantes en paciente sin síntomas digestivos, uso de CTC ni ACO	≤60 años	No IBP

Notas:
- La vía EV sólo utilizarla cuando exista contraindicación para VO.
- Interacciones con IBP (ver cuadro recomendaciones).
- Se recomienda reducir el uso de AINE a la menor dosis efectiva por el menor tiempo posible.
- Reevaluar continuidad de tratamiento previo con ranitidina/IBP.
- La ranitidina puede desarrollar taquifilaxia después del 7mo día de tratamiento.
- En pacientes con úlcera péptica o HDA en los últimos dos meses continuar tratamiento con IBP durante la internación y reevaluar su continuidad al egreso.
- La presente guía contiene recomendaciones generales que deben adaptarse a cada caso en particular, según el juicio del equipo médico tratante.

* Sepsis se define como la disfunción orgánica que puede llevar a la muerte, provocada por la respuesta desregulada del huésped a una infección, reflejada en el deterioro de ≥2 puntos en el SOFA o qSOFA38.

los IBP son más efectivos comparados con otras drogas para prevenir el sangrado gastrointestinal clinicamente significativo, pero pueden aumentar el riesgo de neumonía[45]. El segundo hace notar que, aunque la profilaxis de HDA se utiliza en el mundo entero, no existe evidencia firme sobre sus beneficios y riesgos[46]. A la luz de la evidencia reciente se aguardan revisiones sistemáticas de alta calidad que provean datos de indicación de profilaxis en todos los contextos clínicos, y hasta que las tengamos el balance de riesgos y beneficios del uso rutinario de profilaxis es una cuestión abierta, sin bien creemos que esta guía es lo que más se acerca a lo publicado en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kleiman RL, Adair CG, Ephgrave KS. Stress ulcers: current understanding of pathogenesis and prophylaxis. Drug Intell Clin Pharm 1988;22:452-60.
2. Cook DJ. Stress ulcer prophylaxis: gastrointestinal bleeding and nosocomial pneumonia. Best evidence synthesis. Scand J Gastroenterol Suppl 1995;210:48-52. Review.
3. ASHP Therapeutic Guidelines on Stress Ulcer Prophylaxis. Developed through the ASHP commission on therapeutics and approved by the ASHP board of directors on november 14, 1998. Am J Health-Syst Pharm 1999;56:347-79.
4. Konturek PC, Brzozowski T, Konturek SJ. Stress and the gut: pathophysiology, clinical consequences, diagnostic approach and treatment options (Review). J Physiol Pharmacol 2011;62(6):591-9.
5. Stollman N, Metz DC. Pathophysiology and prophylaxis of stress ulcer in intensive care unit. J Crit Care 2005;20:35-45.
6. Grube RR, May DB. Stress ulcer prophylaxis in hospitalized patients not in intensive care units. Am J Health Syst Pharm 2007;64:1396-400.
7. Fennerty MB. Pathophysiology of the upper gastrointestinal tract in the critically ill patient: rationale for the therapeutic benefits of acid suppression. Crit Care Med 2002; 30:S351-5.
8. Cook DJ, Reeve BK, Guyatt GH, et al. Stress ulcer prophylaxis in critically ill patients. Resolving discordant meta-analyses. JAMA 1996; 275:308-14.
9. Faisy C, Guerot E, Diehl JL, Iftimovici E, Fagon JY. Clinically significant gastrointestinal bleeding in critically ill patients with and without stress-ulcer prophylaxis. Intensive Care Med 2003;29:1306-13.

10. Krag M, Perner A, Wetterslev J, Wise MP, Hylander Møller M. Stress ulcer prophylaxis versus placebo or no prophylaxis in critically ill patients. A systematic review of randomised clinical trials with meta-analysis and trial sequential analysis. Intensive Care Med 2014;40:11-22.
11. Krag M, Perner A, Hylander Møller M. Stress ulcer prophylaxis in the intensive care unit. Curr Opin Crit Care 2016;22:186-90.
12. Liu B, Liu S, Yin A, Siddiqi J. Risks and benefits of stress ulcer prophylaxis in adult neurocritical care patients: a systematic review and metaanalysis of randomized controlled trials. Crit Care 2015;19:1-13.
13. Qadeer MA, Richter JE, Brotman DJ. Hospital-acquired gastrointestinal bleeding outside the critical care unit: risk factors, role of acid suppression, and endoscopy findings. J Hosp Med 2006;1:13-20.
14. GardnerTB, Robertson DJ. Stress ulcer prophylaxis in non-critically ill patients: less may be more. Am J Gastroenterol 2006;101:2206-8.
15. Herzig SJ, Rothberg MB, Fleinbloom DB, et al. Risk factors for nosocomial gastrointestinal bleeding and use of acid-suppresive medication in non-critically ill patients. J Gen Intern Med 2013;28:683-90.
16. Hong MT, Monye LC, Seifert CF. Acid suppressive therapy for stress ulcer prophylaxis in noncritically ill patients. Ann Pharmacother 2015;49:1004-8.
Janicki T, Stewart S. Stress-ulcer prophylaxis for general medical patients: a review of the evidence. J Hosp Med 2007;2:86-92.
17. Eid SM, Boueiz A, Paranji S, Mativo C, Landis R, Abougergi MS. Patterns and predictors of proton pump inhibitor overuse among academic and non-academic hospitalists. Intern Med 2010;49:2561-8.
18. Fossmark R, Waldum H. The distressing overuse of gastric acid inhibitors. Dig Dis Sci 2013;58:600-1.
19. Villamañán E, Ruano M, Lara C, et al. Reasons for initiation of proton pump inhibitor therapy for hospitalised patients and its impact on outpatient prescription in primary care. Rev Esp Enferm Dig 2015;107:652-8.
20. Lin PC, Chang CH, Hsu PI, Tseng PL, Huang YB. The efficacy and safety of proton pump inhibitors vs histamine-2 receptor antagonists for stress ulcer bleeding prophylaxis among critical care patients: A meta-analysis. Crit Care Med 2010;38:1197-205.
21. Burget DW, Chiverton SG, Hunt RH. Is there an optimal degree of acid suppression for healing of duodenal ulcers? A model of the relationship between ulcer healing and acid suppression. Gastroenterology 1990;99:345-51.
22. Walan A, Bader JP, Classen M, et al. Effect of omeprazole and ranitidine on ulcer healing and relapse rates in patients with benign gastric ulcer. N Engl J Med 1989;320:69-75.
23. Cao F, Chen CX, Wang M, et al. Updated meta-analysis of controlled observational studies: proton-pump inhibitors and risk of Clostridium difficile infection. J Hosp Infect 2018;98:4-13.
24. Barletta JF, El-Ibiary SY, Davis LE, Nguyen B, Raney CR. Proton Pump Inhibitors and the Risk for Hospital-Acquired Clostridium difficile Infection. Mayo Clin Proc 2013;88:1085-90.
25. Cheungpasitporn W, Thongprayoon C, Kittanamongkolchai W, et al. Proton pump inhibitors linked to hypomagnesemia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. Ren Fail 2015;37:1237-
26. Herzig SJ, Howell MD, Ngo LH, Marcantonio ER. Acid-suppressive medication use and the risk for hospital-acquired pneumonia. JAMA 2009;301:2120-8.
27. Young P, Finn BC, Álvarez F, Verdaquer MF, Bottaro FJ, Bruetman JE. Síndrome Serotoninérgico: reporte de 4 casos y revisión de la literatura (Review). An Med Interna 2008;25:125-30.
28. Gullotta R, Ferraris L, Cortelezzi C, et al. Are we correctly using the inhibitors of gastric acid secretion and cytoprotective drugs? Results of a multicentre study. Ital J Gastroenterol Hepatol 1997;29:325-9.
29. Pham CQ, Regal RE, Bostwick TR, et al. Acid suppressive therapy use on an inpatient internal medicine service. Ann Pharmacol 2006;40:1261-6.
30. Abraham NS, Hlatky MA, Antman EM, et al. ACCF/ACG/AHA 2010 expert consensus document on the concomitant use of proton pump inhibitors and thienopyridines: a focused update of the ACCF/ACG/AHA 2008 expert consensus document on reducing the gastrointestinal risks of antiplatelet therapy and NSAID use. Am J Gastroenterol 2010;105(12):2533-49.
31. Bouziana SD, Tziomalos K. Clinical relevance of clopidogrel-proton pump inhibitors interaction. World J Gastrointest Pharmacol Ther 2015;6(2):17-21.
32. Budha NR, Frymoyer A, Smelick GS, et al. Drug Absorption Interactions Between Oral Targeted Anticancer Agents and PPIs: Is pH-Dependent Solubility the Achilles Heel of Targeted Therapy? Clin Pharmacol Ther 2012;92:203-13.
33. Cash BD. Evidence-based medicine as it applies to acid suppression in the hospitalized patient. Crit Care Med 2002;30(Suppl.):S373-8.
34. Cook DJ, Fuller HD, Guyatt DH, et al. Risk factors for gastrointestinal bleeding in critically Ill patients. N Eng J Med 1994; 330: 377-81.
35. Suzuki K, Doki K, Homma M et al. Coadministration of proton pump inhibitors delays elimination of plasma methotrexate in high dose methotrexate therapy. Br J Clin Pharmacol 2009;67:44-9.
36. Wong SF. New dosing schedules of dasatinib for CML and adverse event management (Review). J Hematol Oncol 2009;2:10.
37. Li W, Zeng S, Yu LS, Zhou Q. Pharmacokinetic drug interaction profile of omeprazole with adverse consequences and clinical risk management. Ther Clin Risk Manag 2013;9:259-71.
38. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA 2016;315(8):801-10.
39. Lou W, Xia Y, Xiang P, et al. Prevention of upper gastrointestinal bleeding in critically ill Chinese patients: a randomized, double-blind study evaluating esomeprazole and cimetidine. Curr Med Res Opin 2018;20:1-7.
40. Barbateskovic M, Marker S, Jakobsen JC, et al. Stress ulcer prophylaxis in adult intensive care unit patients - a protocol for a systematic review. Acta Anaesthesiol Scand 2018;25. doi: 10.1111/aas.13109.
41. Masood U, Sharma A, Bhatti Z, et al. A Successful Pharmacist-Based Quality Initiative to Reduce Inappropriate Stress Ulcer Prophylaxis Use in an Academic Medical Intensive Care Unit. Inquiry 2018;55:469580187591l6.
42. Huang HB, Jiang W, Wang CY, Qin HY, Du B. Stress ulcer prophylaxis in intensive care unit patients receiving enteral nutrition: a systematic review and meta-analysis. Crit Care 2018;22(1):20. doi: 10.1186/s13054-017-1937-1.
43. Sridharan K, Sivaramakrishnan G, Gnanaraj J. Pharmacological interventions for stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a mixed treatment comparison network meta-analysis and a recursive cumulative meta-analysis (Review). Expert Opin Pharmacother 2018;19(2):151-8.
44. Buendgens L, Tacke F. Do we still need pharmacological stress ulcer prophylaxis at the ICU? J Thorac Dis 2017;9(11):4201-4.
45. Alhazzani W, Alshamsi F, Belley-Cote E, et al. Correction to: Efficacy and safety of stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a network meta-analysis of randomized trials. Intensive Care Med 2018;44(2):277-8.
46. Marker S, Perner A, Wetterslev J, et al. Stress ulcer prophylaxis versus placebo or no prophylaxis in adult hospitalised acutely ill patients-protocol for a systematic review with meta-analysis and trial sequential analysis. Syst Rev 2017;6(1):118.

Displasia fibrosa del hueso temporal. Caso atípico

Fibrous dysplasia of the temporal bone. Atypical case

Lucía Tapia, Melissa Castillo Bustamante, Liliana G. Tiberti, María A. Ricardo

RESUMEN

La displasia fibrosa es un trastorno benigno del sistema esquelético, de origen desconocido, donde el tejido óseo normal es reemplazado por tejido fibroso y tejido óseo inmaduro. La afectación del hueso temporal es infrecuente, se presenta en un 25% de los pacientes con compromiso del esqueleto cráneo-facial en la variante poliostótica de la enfermedad. La presentación clínica más frecuente es la hipoacusia conductiva progresiva por obstrucción de la trompa auditiva o del conducto auditivo externo, y la aparición de una masa expansiva en la región retroauricular. La afectación del nervio facial es poco común. Se presenta el caso de un paciente con displasia fibrosa del hueso temporal que debutó con una parálisis facial e hipoacusia perceptiva progresiva, que en el período de cuatro años presenta gran destrucción ósea del hueso temporal requiriendo tratamiento quirúrgico otológico y neuroquirúrgico por cefalea intensa.

Palabras clave: displasia fibrosa, hueso temporal, nervio facial, parálisis, tumores del hueso temporal.

ABSTRACT

Fibrous dysplasia is a benign disorder of unknown origin of the skeletal system, in which normal bone is replaced by fibrous tissue and inmature bone. Fibrous dysplasia of the temporal bone is very rare, it occurs in 25% of patients with cranio-facial involvement, most frequently in the setting of polyostotic disease. The usual presentation is progressive conductive hearing loss caused by occlusion of the Eustachian tube or of the external auditory canal, and an expanding mass over the retroauricular region may be seen. Facial nerve involvement is noticeably rare. We present the case of a patient with fibrous dysplasia of the temporal bone, who developed right facial nerve paralysis and progressive hearing loss on the same side. After four years, the right temporal bone was extensively involved, requiring surgical treatment for relief of severe headache.

Keywords: fibrous dysplasia, temporal bone, facial nerve, paralysis, temporal bone tumors.

Fronteras en Medicina 2018;13(2):90-92

INTRODUCCIÓN

La displasia fibrosa es un trastorno benigno del sistema esquelético, de origen desconocido, en donde el tejido óseo normal es reemplazado por tejido fibroso y tejido óseo inmaduro[1]. Existen tres variantes diferentes de la enfermedad: monostótica, donde se ve afectado un único hueso; poliostótica, que incluye más de un hueso; y el síndrome de McCune Albright, caracterizado por la tríada de manchas "café con leche", displasia fibrosa poliostótica y endocrinopatías hiperfuncionantes. El compromiso de los huesos craneofaciales se observa en un 10-25% en la variante monostótica y en un 50% en la poliostótica[2]. La displasia fibrosa del hueso temporal es considerada una entidad infrecuente. La relación según género es de 2:1 para el sexo masculino y suele presentarse en las primeras dos décadas de la vida[3].

Los síntomas más comunes son la hipoacusia conductiva progresiva por obstrucción de la trompa auditiva o del conducto auditivo externo y la aparición de una masa retroauricular. Aunque menos frecuente, puede encontrarse hipoacusia neurosensorial por extensión de la lesión hacia el oído interno, resultando así en destrucción coclear, estenosis del conducto auditivo interno o fistulización del aparato vestibular. El compromiso del nervio facial es infrecuente, aun considerando su cercanía con el área de lesión, y se estima que se presenta en un 10% de los pacientes con esta patología. Otros síntomas descriptos son el acúfeno, vértigo, algia facial atípica y trismus[2].

Los métodos diagnósticos por imágenes, como la tomografía, permiten determinar distintos patrones radiológicos de la enfermedad: pagetoide o en "vidrio esmerilado", esclerótico y quístico. El diagnóstico definitivo de esta enfermedad se realiza por anatomía patológica[3].

Se presenta el caso de un paciente evaluado en un Hospital de tercer nivel de Buenos Aires, cuyo motivo inicial de consulta fue la parálisis facial derecha con una hipoacusia progresiva ipsilateral sin causa aparente por métodos diagnósticos, que tras cuatro años de evolución regresa a la consulta con cefalea y se obser-

Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Dra. Andrea Ricardo. Servicio Otorrinolaringología, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74. C1280AEB CABA, Rep. Argentina. Tel: +54 11 4309 6400. Email: mariaandreariricardo@hotmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 25/03/2018 | Aceptado: 02/05/2018

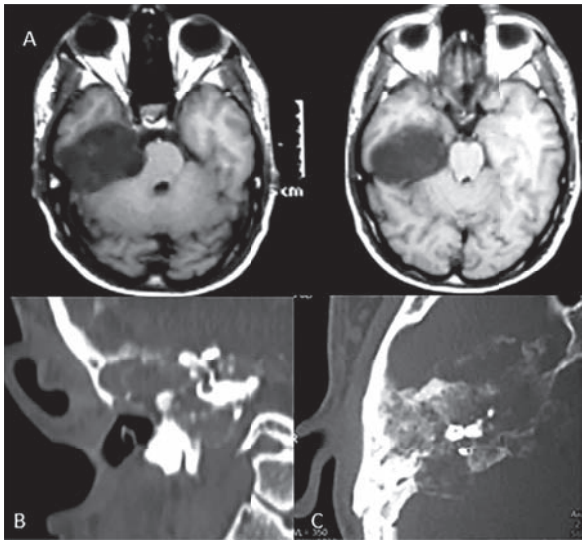


Figura 1. *A. Resonancia magnética. B y C. Tomografía computarizada. Ocupación de oído medio derecho y celdillas mastoideas. Dehiscencia del conducto semicircular lateral. Solución de continuidad del techo del tímpano (tegmen timpani).*

va por imagenología el compromiso del hueso temporal homolateral, requiriendo el tratamiento quirúrgico de la lesión.

CASO

Varón de 27 años de edad con antecedentes de leve retraso madurativo, estrabismo, colocación de tubos de ventilación transtimpánica en la infancia y hernioplastia inguinal.

Consulta en el año 2013 por presentar parálisis facial derecha de 6 meses de evolución de tipo progresiva alcanzando un grado VI de la clasificación de HBe, hipoacusia perceptiva progresiva llegando a la cofosis, con ocupación de oído medio y mastoides homolateral reportada en tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética nuclear (RM). En los métodos diagnósticos realizados se evidencia a su vez solución de continuidad del techo del tímpano (*tegmen timpani*) y dehiscencia del conducto semicircular lateral. El paciente no refería síntomas vestibulares asociados **(Figura 1).**

Se realizó cirugía exploradora en otro centro donde se resecó tejido de oído medio, realizándose descompresión del nervio facial. La anatomía patológica arrojó como resultado tejido inflamatorio.

En noviembre del mismo año, debido a la no mejoría de su parálisis facial se planificó una nueva exploración del oído y una anastomosis hipogloso-facial en el mismo tiempo quirúrgico. La anatomía patológica fue compatible con displasia fibrosa de hueso temporal. Se repitió tomografía computarizada sin cambios respecto a las imágenes previas.

El paciente realizó controles periódicos durante el primer año y después dejó de concurrir a la consulta.

En el mes de abril del 2017, cuatro años después de la primera consulta, sufrió un traumatismo encefalocraneano tras robo en la vía pública y consultó por cefalea. En estudios por imágenes se observó una lesión expansiva, con realce heterogéneo al contraste, que distorsionó y reemplazo en su totalidad al hueso temporal derecho. La misma muestra efecto de masa desplazando al lóbulo temporal derecho, así como extensión hacia la cisterna del ángulo pontocerebeloso homolateral y compresión del tronco encefálico **(Figura 2).**

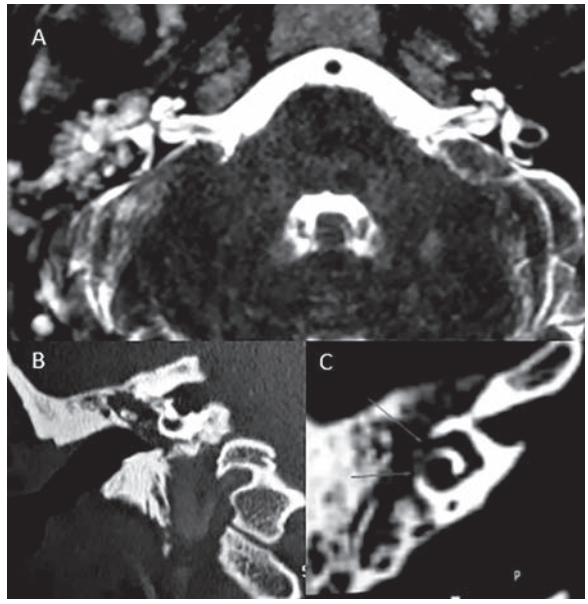


Figura 2. *A. Resonancia magnética. B y C. Tomografía computarizada. Lesión de hueso temporal derecho.*

En julio de 2017 se realizó una biopsia, cuya anatomía patológica informó displasia fibrosa del hueso temporal. En septiembre de 2017 se llevó a cabo la resección de la lesión por compresión extradural de fosa craneal media y persistencia de la cefalea.

DISCUSIÓN

La displasia fibrosa se caracteriza por la presencia de osteólisis, trabéculas óseas inmaduras y tejido osteofibrótico en el interior del hueso afectado. Constituye alrededor del 7% de todos los tumores óseos benignos. A nivel craneal, los huesos más afectados son el etmoides, esfenoides y frontal. El hueso temporal estaría involucrado en un 25% de los casos. La principal manifestación clínica suele ser otológica: en un 80% de los casos es la hipoacusia conductiva progresiva, y menos frecuentes son la otorrea, otalgia, acúfenos, asimetría facial, cefalea, síntomas vestibulares y algia facial[2].

Según el estado clínico por la progresión de la enfermedad, Barrionuevo[5] desarrolló una clasificación en tres estadios: estadio 1 o fase latente de la enfermedad, estadio 2 o fase sintomática y estadio 3 o fase de complicaciones. Dentro de las complicaciones, autores como Barrionuevo y Zaytoun describen la hipoacusia, la estenosis del conducto auditivo externo con el riesgo y desarrollo de colesteatoma, la erosión de la cadena de hue-

secillos y la fistulización del aparato vestibular dentro de las más frecuentes[1,4,5]. Con respecto al compromiso del nervio facial, Zaytoun realizó una revisión de la literatura desde el año 1950 donde únicamente 8 casos con afectación del nervio facial fueron descriptos. Dichos casos se presentaron en conjunto con otros síntomas otológicos.

Frisch realizó una revisión de 66 casos con displasia fibrosa del hueso temporal, incluyendo pacientes en las distintas variantes de la enfermedad[6-8]. A diferencia de otros autores y de la bibliografía clásica, se describe como principal motivo de consulta la cefalea (59%), seguida por la hipoacusia. En nuestro caso, tras el período sin seguimiento y luego de la progresión de la enfermedad, el paciente consulta por cefalea de difícil tratamiento por lo que se opta por la resección quirúrgica de la lesión.

En cuanto a la progresión de la enfermedad, la misma es más frecuente durante las primeras dos décadas de vida, y la displasia fibrosa no progresa luego del período de crecimiento óseo. Autores como Sakamoto[12], entre otros, reportan casos de pacientes con progresión de la enfermedad y sintomatología luego de la cuarta década de vida[9,14].

Si bien es una enfermedad rara, la anatomía patológica en este caso fue revisada en numerosas oportunidades. En este caso la presentación clínica es inusual en comparación con lo reportado en la literatura.

BIBLIOGRAFÍA

1. Zaytoun M, Dagher W, Rameh C. Recurrent Facial Nerve Paralysis: an unusual presentation of fibrous dysplasia of the temporal bone. Eur Arch Otorhinolaryngol 2008;2658(2):255-59.
2. Mallina S, Philip R, Chong W, Gurdeep S. Case Report: Fibrous Dysplasia of Temporal Bone. Med J Malaysia 2007;62(2):160-61.
3. Chee G, ChenJ. Imaging case of the month. Fibrous Dysplasia of Temporal Bone. Otol Neurotol 2002;23:405-06.
4. Hernández Palestina M, Pérez M. Displasia Fibrosa Craneofacial: nuestra experiencia y revisión de la bibliografía. An Orl Mex 2010;55:59-65.
5. Barrionuevo C, Marçallo FA, Coelho A, Cruz GA, Mocellin M, Patrocínio JA. Fibrous Dysplasia of Temporal Bone. Arch Otolaryngol 1980;106(5):298-301.
6. Jethanamest D, Roehem P. Fibrous Dysplasia of the Temporal Bone with Complete Canal Stenosis and Cholesteatoma. Otol Neurotol 2011;32(7):e52-3.
7. Fandiño M, Bhimrao S, Saxby A, Dar Santos R, Westerber B. Fibrous Dysplasia of the Temporal Bone. Systematic Review of Management and Hearing Outcomes. Otol Neurotol 2014;35(10):1698-706.
8. Frisch D, Carlson ML, Kahue CN, et al. Fibrous Dysplasia of the Temporal Bone: A Review of 66 Cases. Laryngoscope 2015;125(6):1438-43.
9. Liu Y, Chang K. Fibrous Dysplasia of the Temporal Bone with External Auditory Canal Stenosis and Secondary Cholesteatoma. J Int Adv Otol 2016;12(1):125-8.
10. Lustig L, Holliday MJ, McCarthy EF, Nager GT. Fibrous Dysplasia involving the skull base and the temporal bone. Arch Otorhinolaryngol Head Neck Surg 2001;127(10):1239-47.
11. Pardo-Maza A, Lassaletta L, Ruiz-Bravo E, Pérez-Mora R, Peñarrocha J, Gavilán J. Fibrous dysplasia of the temporal bone secondary to ear surgery: a case report. Journal of Medical Case Reports 2015;9:129.
12. Sakamoto M, Hayashida T, Sugasawa M. A case of fibrous dysplasia of the temporal bone: Evaluation of treatment performed 23 years ago. Otolaryngol Head Neck Surg 2001;125(5):563-4.
13. Yang H, Chen S, Zheng Y, et al. Surgical treatment of monostotic fibrous dysplasia of the temporal bone: a retrospective analysis. Am J Otolaryngol 2012;33(6):697-701.
14. Yuen J, Burgess C, Bottrill I. An Uncommon Lesion of the Otic Capsule. Am J Otolaryngol 2016;142(4):395-6.

Argentino Rodolfo Arribalzaga (1913-1985) y la primera descripción de la fiebre hemorrágica argentina

Argentino Rodolfo Arribalzaga (1913-1985) and the first description of Argentine hemorrhagic fever

Mariana E. Rella[1], Sergio Verbanaz[2], Pablo Young[2]

RESUMEN

Argentino Rodolfo Arribalzaga nació en 1913 en la ciudad de Bragado, provincia de Buenos Aires, Argentina. En 1931 se radicó en la Capital Federal y estudió medicina en la Universidad de Buenos Aires. En 1938, luego de recibido, regresó a su ciudad natal para ejercer su profesión. Fue en esta ciudad donde describió y caracterizó el cuadro clínico de lo que él reconoció como una nueva enfermedad, hoy llamada fiebre hemorrágica argentina (FHA). Hacia 1943, en el Hospital "Julio de Vedia" de la localidad de 9 de Julio, se registraron los primeros casos de una inusual epidemia de "gripe" con elevados registros térmicos y una mortalidad del 60%. Los brotes epidémicos continuaron en los años subsiguientes abarcando distintos partidos del noroeste de la provincia de Buenos Aires. El 16 de junio de 1955, el Dr. Arribalzaga, quien se desempeñaba como Jefe de la Sala de Infecciosos del Hospital de Bragado, comunicó en la revista El Día Médico una descripción clínica completa de esta extraña enfermedad de tipo infeccioso que no era una variedad de las enfermedades epidémicas conocidas. Describimos aquí su vida y aportes a la Medicina.

Palabras clave: fiebre hemorrágica argentina, virus Junín, mal de los rastrojos, historia de la Medicina.

ABSTRACT

Rodolfo Arribalzaga was born on May 18th 1913 in Bragado, Province of Buenos Aires, Argentina. In 1931 he moved to the city of Buenos Aires, and subsequently studied Medicine at the local University's Medical School, graduating in 1938. He then returned to his home town to practice his profession. There he recorded the first description of a clinical picture of what he identified as a new disease, which is known today as Argentine Hemorrhagic Fever. Around the year 1943 the first cases of an unusual outbreak of a flu-like condition, associated to a high fever, with a 60% mortality rate, were registered at the Julio de Vedia Hospital in the town of 9 de Julio, close to Bragado. The out breaks continued in the following years, reaching different counties and towns in the northwest of the Province of Buenos Aires. On June 16th 1955 Dr. Arribalzaga published in the journal "DíaMédico" a complete description of this strange infectious disease, different to the known epidemic illnesses. We here describe his life and his contributions to Medicine.

Keywords: Argentine hemorrhagic fever, Junin virus, mal de los rastrojos, history of medicine.

Fronteras en Medicina 2018;13(2):93-100

INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo, presentaremos la ejemplar vida del Dr. Argentino Rodolfo Arribalzaga (**Figura 1**) y su incuestionable y fundamental descripción sobre el cuadro clínico de aquella "peste", que se cobraba vidas de trabajadores rurales, conocida actualmente como fiebre hemorrágica argentina.

1. Alumna de cuarto año de la Cátedra de Historia de la Medicina.
2. Cátedra de Historia de la Medicina de la Universidad Católica Argentina.

Correspondencia: Dr. Pablo Young. Servicio de Clínica Médica, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA. Rep. Argentina. Tel 5411 43096400 Fax 5411 43043393. Email: pabloyoung2003@yahoo.com.ar

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 03/03/2018 | Aceptado: 23/04/2018

Esta epidemia comenzó en el año 1943 en la localidad de 9 de Julio, provincia de Buenos Aires, y continuó extendiéndose en la década siguiente por el noroeste de la provincia, afectando principalmente a trabajadores rurales dedicados a la cosecha del maíz, de allí su nombre de "mal de los rastrojos" (conjunto de restos de tallos y hojas que quedan en el terreno tras cortar el cultivo)[1].
Valiéndose de sus conocimientos, adquiridos con esfuerzo y dedicación, junto con el compromiso por pueblo natal, el mismo que lo vio crecer y al cual volvió para desarrollar allí su profesión, el Dr. Arribalzaga supo interpretar esta afección, como una nueva enfermedad, y ahondar en defender su postura, se trataba de un nuevo agente etiológico esperando a ser descubierto.

BREVE BIOGRAFÍA

Nació el 18 de mayo de 1913 en la ciudad de Bragado, situada en el noroeste de la provincia de Buenos Aires a 200 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Figura 1. *Argentino Rodolfo Arribalzaga, en conferencia. Consultado el 18/10/17 en http://www.euskonews.com/0485zbk/kosmo48501es.html.*

Su abuelo José Arribalzaga llegó a tierras argentinas en 1878 procedente de Vizcaya, España, en la ola inmigratoria que atrajo al país a numerosas familias europeas que fundaron colonias en sitios estratégicos. Establecido en Bragado y luego de cumplir íntegramente su contrato en tareas rurales se dedicó a tareas comerciales, a las que incorporó el oficio de relojería, que era su vocación primaria. José se casó con Josefa Yrigoyen, prima de Hipólito Yrigoyen y tuvieron dos hijos: Ángel Gregorio y José Manuel, quien falleció en su temprana juventud[2]. Ángel nació en 1890, y dadas sus condiciones notables para la música, fue profesor en el Colegio Nacional, dirigió la Banda Municipal y fundó el Conservatorio Musical de Bragado. Ángel se casó con Amelia Lapeirade. De este núcleo familiar de descendencia vasco-francesa, nacieron Rodolfo y a los tres años su hermano Héctor, quien padeció desde su nacimiento problemas en la circulación de los senos venosos cerebrales, falleciendo por hidrocefalia a los seis meses de vida[2].

Rodolfo asistió a la Escuela Nº1 durante la primaria y al Colegio Nacional durante el secundario, egresando con el deseo de estudiar medicina y la certeza del esfuerzo que eso llevaría. Reprobó el examen de ingreso de abril de 1931, superándolo con éxito al año siguiente siendo admitido en la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, bajo el decanato del Dr. Carlos Bonorino Udaondo. Ingresó a una Universidad intervenida, como resultado de la revolución que derrocó al gobierno de Hipólito Yrigoyen en septiembre de 1930 y que, en ese ámbito, tiene como objeto terminar con la Reforma de 1917. En cuanto a la organización, en la década del '30 las escuelas de medicina, tanto en Europa como en Estados Unidos, procuraban la formación de un médico-cirujano clínico, "*primordialmente para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad*"[3]. En la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, ubicada en Córdoba 2180, el plan de estudios era de siete años, con examen de ingreso obligatorio, que comprendía las materias Botánica, Química y Física y la presentación de un certificado de Conducta y Salud, extendido por la Inspección Médica de Enseñanza

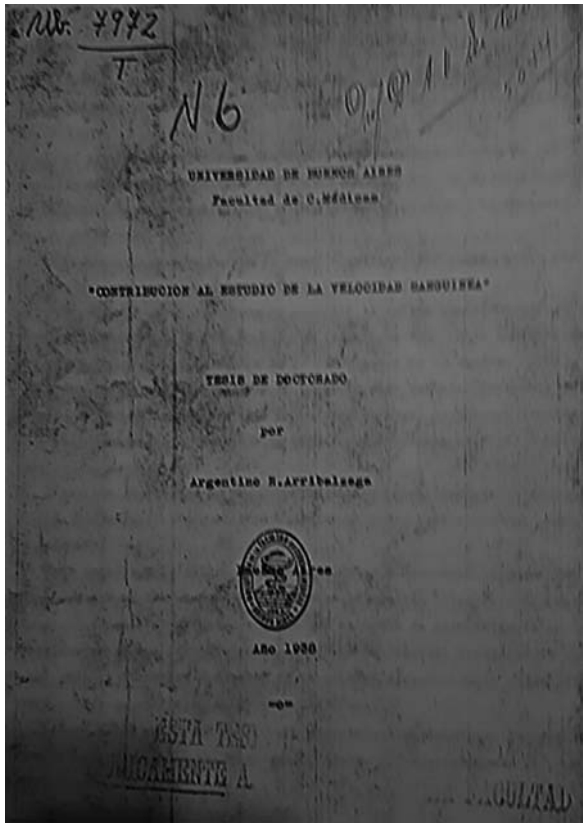


Figura 2. *Tesis doctoral: "Contribución al estudio de la Velocidad Sanguínea". Gentileza de Oscar Arribalzaga.*

Secundaria, Especial y de Internado en General, dependiente del Departamento Nacional de Higiene.

Los años como estudiante no fueron nada fáciles para Rodolfo. Vivió en la pensión "La Ideal" en el barrio porteño de Constitución. Desde allí iba caminando por las mañanas a la casa de altos estudios debido a que no podía afrontar los costos de los medios de transporte. "*Todos los días y sin descanso realizando esta vida austera, le forjaban y fortalecían su espíritu2*. Pasó tardes enteras en la biblioteca sumergido en la lectura, complementando su asistencia a clases teóricas y trabajos prácticos de la Facultad con actividades hospitalarias. Fue compañero de Raúl Vaccarezza, hijo de un reconocido médico de la localidad de Alberti, próxima a Bragado, con quien estableció una relación de amistad que duró toda su vida. Cursó la materia Fisiología en el segundo año, como alumno del Dr. Bernardo Houssay. En el verano de 1934/35, su padre fue diagnosticado de tuberculosis. Con escaso tratamiento terapéutico en ese entonces y el peligro de contagio, se complicó la situación para el músico, único sustento de toda la familia. Rodolfo continuó sus estudios esforzándose aún más por evitar gastos a su padre y en 1936 mientras cursaba quinto año ingresó como practicante en el Hospital Rivadavia. El planeaba ser cirujano pero consciente de que le esperaba un medio en el que debía abordar todo tipo de enfermedades, junto con las prácticas de cirugía se interesó por hacerlas en ginecología y obstetricia, pediatría y enfermedades infecciosas[3].

La difícil situación económica lo llevó a pensar en abandonar su carrera pero con su novia Carmen Gevodán, también oriunda de Bragado, resolvieron casarse y la flamante esposa se convirtió en el sustento del nuevo hogar, desempeñándose como docente en una escuela del barrio de Once. Completó así los dos últimos años de la carrera y finalmente presentó su tesis doctoral en 1938 sobre *Contribución al estudio de la Velocidad Sanguínea* **(Figura 2),** que aprobó ante el Tribunal integrado por los doctores Castex, Dicio y Guerra, y regresó a su ciudad natal para iniciar el tan anhelado ejercicio profesional[2].

En 1939, a los veinticinco años de edad instaló su propio consultorio en la casa paterna. Dispuso dos habitaciones equipadas para practicar los primeros auxilios y hasta con cajas de ginecología para atender los partos.

Poco había cambiado su ciudad natal en su ausencia. Esta era una zona agrícola por excelencia, donde predominaban los cultivos de maíz, trigo y girasol y cuya economía giraba en torno a la exportación de estos productos primarios. Lo característico del paisaje eran grandes extensiones de campo, las típicas viviendas rurales construidas con adobe, pisos y patios de ladrillo o tierra, tejados de madera o zinc donde se utilizaba como material aislante el barro con paja. A pocos metros de la casa se encontraba la letrina, instalada sobre un pozo ciego, una bomba para obtener agua potable y cobertizos de chapas, y gallinas. El panorama se completaba con pequeños poblados, que no contaban con calles pavimentadas, servicios de agua corriente ni alcantarillados[3].

La atención sanitaria de Bragado contaba con el Hospital Municipal "San Luis", inaugurado el 9 de julio de 1919, dos sanatorios privados, "Santa Catalina" y "Sanatorio Bragado", inaugurados el 5 de junio y el 9 de octubre de 1938, respectivamente, y la sala de primeros auxilios. Aun así, los enfermos eran atendidos en sus casas por el médico, el cual disponía una parte de su rutina en hacer las visitas a las casas de los pacientes, tanto en la ciudad como en el campo.

Por todo esto, en estas sociedades pequeñas, los profesionales eran quienes por su educación especializada y condición de expertos, contaban con un alto prestigio[4]. La relación médico-paciente era más profunda y se basaba en el mutuo conocimiento y confianza pues al paciente no sólo lo veía en la consulta sino en el trato diario, como vecino, en los clubes, sociedades de fomento, en la parroquia y eventos escolares. Por otra parte, en una época en que la profesión médica se orientaba a la especialización y en los grandes centros urbanos se extinguía el médico de familia, Arribalzaga, en contraste, no solo se desempeñaba como médico general atendiendo todas las cuestiones vinculadas a la salud sino que se ocupaba de la educación sanitaria, valiéndose de sus pacientes, en especial las mujeres, procurando desarrollar en la población conductas básicas de prevención, y en muchas ocasiones era además consejero personal y familiar. Desarrollaba diariamente su labor profesional entre su consultorio, visitas a domicilio, en el Policlínico Ferroviario y en el Hospital Municipal donde llegó a ser Jefe de la Sala de Infecciosas. Fue docente de Anatomía y de Higiene en la Escuela Nacional de Comercio.

Para perfeccionarse, a partir de 1948 realizó semanalmente prácticas de cirugía en el Policlínico de la ciudad de Haedo, `provincia de Buenos Aires, bajo la supervisión del destacado cirujano Profesor Iván Goñi Moreno y luego se desempeñó en Bragado bajo las órdenes del doctor Juan José Quenard, cirujano-jefe del Hospital Municipal, instalado en la ciudad desde 1923.

En pocos años se posicionó como un profesional reconocido, con un buen pasar económico, que cultivaba la amistad con sus colegas médicos: Raúl Salvarredy, Mario Fescina, Juan José Quenard, Rozenzuaig, Arteaga y Núñez, en Bragado; Raúl Vaccarezza de Alberti.

En 1942 nació su único hijo, Oscar, quien lo acompañaría en numerosas actividades, tanto en sus frecuentes salidas a pescar y cazar, como en sus visitas médicas. Tanto lo acompañó que hasta su propio hijo contrajo la enfermedad.

En el año 1948 se recibió de piloto y junto a tres amigos compraron un Piper P11. Pasaba horas volando y, con la reprobación de su esposa, le acompañaba su hijo a quien dejaba pilotear de vez en cuando. La única pista de aviación que había en Bragado estaba situada en el campo del "vasco Echeverría". Allí se encontraban hijo y padre, provenientes de caminos distintos para evitar disgustos en el seno familiar y compartir horas de paz en las alturas[5].

UNA NUEVA ENFERMEDAD

En 1943, se registró en el Hospital "Julio de Vedia" de la localidad de 9 de Julio al noroeste de la provincia de Buenos Aires una inusual epidemia de "gripe" con elevados registros térmicos, asociada a un 60% de mortalidad[1]. En años posteriores una enfermedad de características similares se presentó en los alrededores de Bragado, Alberti y Mechita, también en el noroeste bonaerense. Es así que en el verano de 1953 el Dr. Duva, médico Jefe de la Sala Ferroviaria de Primeros Auxilios de Mechita, comunicó 25 casos de una peculiar gripe y le solicitó a su colega de Bragado si podía concurrir a su pueblo para visitar a los enfermos[2]. El Dr. Arribalzaga reconoció que se trataba de una enfermedad con iguales características que las registradas en Bragado y en Alberti, reportadas por su amigo el Dr. Vaccareza. Advirtiendo que estaban en presencia de una epidemia en la zona realizó la primera denuncia ante la Dirección de Salud Pública de la provincia de Buenos Aires.

Ante el afán de encontrar evidencias e investigar sobre esta patología, el doctor decidió ir a buscarlas a un lugar seguro, optó por ver la lesión, realizando la primera

Reconocimiento
a la Tarea del Dr.
Rodolfo Arribalzaga

Momento en que el doctor Rodolfo Argentino Arribalzaga, recibe la plaqueta con la cual el Círculo Médico de Bragado reconoció su labor profesional y su especial dedicación al tratamiento del "Mal de los rastrojos". (Foto Jorge.)

(Información pág. 12)

Figura 3. Reconocimiento del Círculo Médico de Bragado. Consultado el 18/10/17 en http://www.euskonews.com/0485zbk/kosmo48501es.html.

autopsia. Al enterarse de la muerte de un peón de campo soltero y sin familiares que hubieran pedido su cuerpo, decidió hacer la autopsia. La misma se llevó a cabo una noche, después que terminó su habitual rutina y el trabajo le llevó hasta el amanecer. Para su sorpresa, al día siguiente, acudieron familiares de la víctima y el Dr. Arribalzaga fue detenido. Finalmente logró explicar a dichos familiares el motivo que lo llevó a realizar esta práctica ilegal: su perseverante y desesperada tarea de buscar lo que producía el deceso de los afectados. Al otro día le levantaron los cargos y fue puesto en libertad[2]. No solo la buena voluntad de Rodolfo sino también el ejemplar trabajo y trato que siempre tuvo, lo libraron de este aprieto. Todo esto fue utilizado para la redacción de su única publicación, que lo lleva a ganarse el respeto y a destacarse de sus colegas[6].

SU PUBLICACIÓN

Bajo el título *Una nueva enfermedad epidémica a germen desconocido: hipertermia nefrotóxica, leucopenia, exantemática*, un 16 de junio de 1955 publicó el trabajo en la prestigiosa revista *El Día Médico*[7]. Describió la situación que se había iniciado en 1953 en la ciudad de Bragado, epicentro de una enfermedad febril con sintomatología característica, que avanzaba rápidamente presentando un mismo patrón de aparición, comenzando en el verano y llegando a su auge en otoño, con un elevado índice de mortalidad, pese al uso de los antibióticos de la época. El Dr. Arribalzaga creyó que era el momento óptimo para presentar las características clínicas aunque aún no se había podido dilucidar el agente causal, poniendo de manifiesto el doble papel del médico como agente investigador y prestador de salud.

Aspectos generales

Una característica en la que enfatiza son las personas afectadas. La mayorías tenían como común denominador ser trabajadores rurales, recolectores de la papa y maíz, en los alrededores de Bragado, Alberti y Mechita, conocidos como "peones golondrina". También se registraron contados casos de lavanderas, profesores y alumnas del liceo. Cabe destacar que no se observaron casos simultáneos en lugares de concentración de población (familias, colegios, hospitales o asilos). Esta es la primera apreciación que destaca: no hay casos secundarios ni intrafamiliares.

Describió la enfermedad en tres períodos: comenzando con el periodo de invasión; dolores generalizados, cefaleas, escalofríos, vómitos alimentarios o biliosos, sumándose a las horas fiebre que alcanzaba los 40ºC, decaimiento y anorexia. Continuando durante 3 a 5 días, agregando rales gruesos en campos pulmonares, taquicardia leve, confundiéndose hasta el momento con una gripe, pero el signo que describe como fundamental es el enantema bucal. Esta particularidad se evidenciaba como manchas eritematosas aisladas de bordes imprecisos indoloros, más confluentes y rojas (tipo saburral) en la zona de los pilares. Por métodos complementarios se observaba albuminuria y cilindruria. Mientras que en el análisis de sangre se observaba leucopenia y la urea se mantiene dentro de valores normales.

Entrando en la segunda etapa o período de estado, se acentuaba o se mantenía la sintomatología y se sumaba tos de poca intensidad, taquicardia constante y leve hipotensión, a cifras menores de sistólica 100 mmHg y diastólica de 50 mmHg. Lo que definitivamente empeoraba es el enantema bucofaríngeo que se seca y se tornaba tipo tifoidea (lengua de loro) con gingivorragia, epistaxis, hemoptisis y se instalaba una oliguria progresiva con orinas (color caoba y albúmina de 5 g con cilindros granulosos, urobilinógeno y poco ácido biliar) y la urea comenzaba a ascender en sangre rápidamente manteniéndose la leucopenia. Se observaba piel seca, deshidratación que puede llevar a la hipotermia y

Figura 4. *Reconocimiento en el Boulevard http://www.euskonews.com/0485zbk/kosmo48501es.html. Consultado el 18/10/17.*

a hipotensión severa. Aparecía ritmo de galope y temblores finos progresivos en la lengua y las extremidades. La urea continuaba aumentando y el paciente fallecía obnubilado y con edema pulmonar. Contados casos mejoraban, continuando solo con un estado asténico prolongado.

Dado que todos los casos no se presentaban exactamente de la misma forma, sino que había una gran variedad en la severidad de las afecciones y la aparición de los diversos síntomas, Arribalzaga hizo una clasificación de las formas clínicas en graves, medianas y leves.

La forma grave se presentaba con una eclosión de síntomas en toda su amplitud caracterizándose por una evolución tormentosa de síntomas referidos al sistema nervioso central (obnubilación, delirio etc.) y al equilibrio salino (gran oliguria, deshidratación, urea alta). Los antibióticos no mostraron efectos beneficiosos, solo parece influir en el curso de la enfermedad las medidas generales dirigidas a restaurar las funciones fisiológicas (rehidratación, restauración de la volemia, concentración del equilibrio salino) pero aun así, en ciertos casos, terminaba con la muerte del paciente.

La forma mediana presentaba la mayoría de los síntomas de la anterior pero debido a que la remisión aparecía rápidamente, no alcanzaba las cifras de urea en sangre y la albuminuria las proporciones de aquella. La participación del sistema nervioso es escasa o nula mientras que la deshidratación, oliguria etc, se presentaban con menor intensidad.

En la forma leve, el paciente se presentaba con un cuadro aparentemente gripal. Los síntomas característicos eran poco pronunciados y el diagnóstico sería fácilmente pasado por alto si no fuera por el antecedente epidemiológico que obligaba a extremar el examen semiológico.

Para llevar a cabo esta clasificación, se encuadró en cada una de ellas, por lo menos a uno de sus pacientes y describió en forma detallada signos, síntomas y valores de análisis de laboratorio a lo largo de su estadía en el hospital.

El primer caso grave que presentó era un peón de campo de 57 años sin antecedentes previos, que comenzó con escalofríos, decaimiento general, cefalea, fuertes dolores lumbares, tos y expectoración mucosa. Al examen clínico se encontró enantema bucal, sin disfagia ni dolor. Lo más llamativo era la temperatura de 38°C, leucopenia de 3200 cel/mm^3 y en la orina vestigios de albúmina, urobilina, cilindros hialinos y granulosos, urea 0.65 por mil. Aunque nada hacía suponer que el cuadro no fuera grave, apenas comprobado el enantema bucal, las lumbalgias y la leucopenia, se inició rápidamente un tratamiento con 200.000 U de penicilina cada 4 horas, abundantes líquidos por boca y protectores hepáticos. A las 48 horas de iniciada la enfermedad los dolores se agudizaron, se agregó analgésicos inyectables con tiamina a intervalos cortos. Empezó a tener temblores fibrilares en las extremidades y en la lengua. A los cuatro días presentó lengua seca, áspera al tacto lo mismo que el paladar. El enfermo se encontraba inquieto, aunque su psiquis era normal. La urea se mantiene en 0.65 por mil. Se agregó a la medicación suero glucosado hipertónico endovenoso con metionina, tiamina y ácido ascórbico, suero fisiológico subcutáneo cada 6 horas. A pesar de estas medidas la diuresis baja a menos de 500 ml diarios, en la orina aparece albúmina (6.5 g) con cilindriuria y densidad de 1.027. La urea sube a 1.75 g por mil. En los días posteriores se le practican dos transfusiones y una de plasma, tónicos cardíacos centrales y periféricos. "*A pesar de todo a los once días aumenta el estado tóxico, con gran desasosiego, los tonos cardíacos se hacen más sordos, apareciendo ritmo de galope e hipotensión, hipotermia y extremidades cianóticas y frías. A los trece días se encuentra excitado, incoherente, hace esfuerzos por arrojarse del lecho, el colapso se acentúa y muere a los quince días de enfermedad*"[7].

El otro caso grave que relató, pero con recuperación final, es el de un director de escuela de 50 años que comenzó con altas temperaturas (39°-40°C) y síntomas muy similares al primer caso. A las 48 horas aparece enantema bucal. En esta oportunidad se le da terramicina, suero glucosado hipertónico endovenoso, cynarex y ácido ascórbico, suero fisiológico subcutáneo. Al día siguiente se le da combicilina y distrepticina cada 12 horas. A pesar del tratamiento aparecen al cuarto día temblores fibrilares en extremidades y lengua. Oliguria, deshidratación y ligera psicosis. Al quinto día aparecen ligeras gingivorragias, epistaxis y hemoptisis, se agrega vitamina K y botropase y los síntomas ceden rápidamente. Al octavo día, el paciente desarrolla poliuria pero aunque los síntomas tóxicos no desaparecen, los valores de laboratorio y la temperatura van mejorando, se aclara el cuadro psíquico y el paciente se alimenta progresivamente. A los quince días, se normalizan los valores de urea y orina, recuperándose por completo luego de un mes de convalecencia.

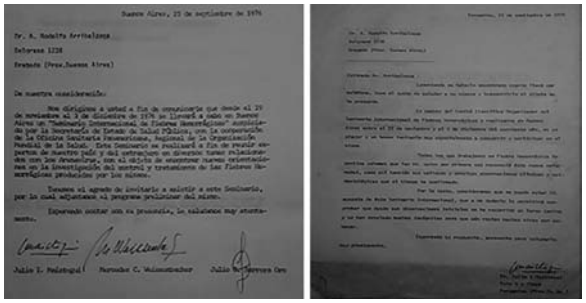


Figura 5. *A y B. Invitaciones al "Seminario internacional de fiebres hemorrágicas producidas por Arenavirus", que se realizó en Buenos Aires, 1976. Gentileza de Oscar Arribalzaga.*

El Dr. Arribalzaga al describir este caso dijo que podría ser clasificado como *forma grave hemorrágica* y aclara que también se presentaron otros, aunque escasos, donde predominaban desde el principio síntomas encefálicos o meningoencefálicos, por los que los clasificaría como *forma grave cerebro meníngea*.

En lo que clasificó como forma moderada presentó el caso de una empleada de tienda de 18 años, quien se presentó con 39°C, decaimiento general, vómitos y enrojecimiento de la mucosa del paladar blando. Se le realizaron los exámenes de laboratorio y los planes de medicación adecuados pero al octavo día fue dada de alta.

En la forma leve, en el trabajo se presentó el caso de un obrero ferroviario de 30 años quien comenzó con temperatura de 38°C, decaimiento pero sin dolores lumbares ni otros dolores musculares. Buen estado general pero con enantema del paladar blando, Al día siguiente aparecieron vómitos y discreta oliguria. Pero a las 72 horas desaparecieron los síntomas.

El problema etiológico

Al tratar los distintos casos sospechó que no se trataba de una gripe grave como se pensó al principio sino que era necesario una investigación más profunda del agente etiológico. Para ello pidió ayuda a las autoridades sanitarias de la provincia y así contó con la colaboración del Instituto Tomás Perón de la provincia de Buenos Aires, que envió una comisión que realizó una investigación infructuosa. Posteriormente arriban a la ciudad un equipo del instituto Malbrán del Ministerio de Salud Pública de la Nación encabezado por el Dr. Villegas, especialista en leptospirosis, y el Dr. Pochá, especialista en virología. Sin embargo a pesar de su trabajo no pudieron encontrar leptospiras, bacterias específicas patógenas o virus de ninguna clase. "*No intentaron hacer transmisión directa de material infectivo en voluntarios humanos*"5.

Resumen del trabajo

El Dr. Arribalzaga concluyó en su trabajo que se encontraba en presencia de una epidemia aparecida durante el período 1953-1954 en la zona que tiene por centro a la ciudad de Bragado, provincia de Buenos Aires. Se trataba de una enfermedad de tipo infeccioso que se inició en otoño, se presentó en forma diseminada sin relación de contagio directo y atacó de preferencia a obreros rurales y personas que vivían fuera de la planta urbana, sin relación de contacto directo entre sí. Se inició con un cuadro febril agudo, pudiendo hacerse un diagnóstico precoz por el enantema bucal y la leucopenia apareciendo luego en forma constante lesión renal, con oliguria, uremia y deshidratación, acompañado a veces de otros síntomas (hemorragias, psicosis, meningoencefalitis) pudiendo terminar con colapso circulatorio central o periférico.

Convencido que se trataba de una nueva enfermedad, aseguró que debía hacerse un diagnóstico diferencial con la fiebre maligna, por motivos fundamentales: no se produjo ningún contagio directo, no se presentaron complicaciones pulmonares en la totalidad de los pacientes estudiados y no se pudo hallar el virus gripal en los estudios realizados. Por otra parte descartó que se tratara de una leptospirosis porque si bien presentaban como características comunes a esta enfermedad la lesión renal y los fenómenos hemorrágicos y nerviosos, la propagación epidemiológica es distinta, no hay lesiones hepáticas conspicuas (no hubo en ningún caso ictericia), las recaídas nunca se presentaron, había leucopenia en lugar de leucocitosis y nunca se pudo aislar la leptospira. Además, no pudieron encontrarse reacciones serológicas positivas para tifoidea, paratifoidea y tifus exantemático.

Concluyó que por las dificultades en su aislamiento, por su resistencia a los antibióticos, por la aparición hacia el otoño podría tratarse de un virus. Alertó que al presentarse en dos temporadas sucesivas y hasta que no se conocieran su agente etiológico y su forma de propagación, nada impedía que pudiera propagarse en el futuro a otras zonas e inclusive a grandes centros urbanos, constituyendo un problema de índole sanitario nacional.

FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA

La descripción realizada por el Dr. Arribalzaga en este trabajo constituyó la primera de la fiebre hemorrágica argentina. Recién en 1958, debido a una grave epidemia que se inició en la localidad de O´Higging, partido de Chacabuco (en O'Higgins hubo cinco muertos con gran repercusión en la prensa)[8], Chivilcoy, Carlos Casares, General Viamonte, Junín, 9 de Julio, Rojas, además de Bragado y Alberti, donde se había originado años antes, se reportó como su agente etiológico al virus Junín[9]. Bajo la comitiva de investigación dirigida por Dr. Armando Parodi de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, presentó el informe sobre el aislamiento y la enfermedad producida por el virus Junín en la revista *El Día Médico*, gracias al aporte del Dr. Julio Barrera Oro, quien arriesgando su vida se inoculó el virus, probando así la replicación, la enfermedad en el ser humano y las bases para el tratamiento con el plasma de convaleciente[10].

El Senado y Cámara de Diputados
de la Provincia de Buenos Aires
sancionan con fuerza de
Ley 14700

Figura 6. Ciudadano Ilustre "post mortem". Gentileza de Oscar Arribalzaga.

El virus Junín, integrante de la familia Arenaviridae se caracteriza por infectar generalmente a un número limitado de especies de pequeños roedores, quienes actúan como sus reservorios y habitan áreas geográficas bien definidas. Su principal reservorio son los roedores *Calomys musculinus* (38%), *Calomys laucha* (20%) y en menor proporción *Akodonazarae* y *Mus musculus1*. El ratón maicero (*Calomys musculinus*), que anida y vive en los rastrojos de maíz o girasol, de ahí que popularmente se llame también "mal de los rastrojos" a la enfermedad, transmite la infección a través de sus heces, orina y saliva contaminando el cereal. Los trabajadores rurales, que realizan tareas manuales y hasta duermen en el campo cosechado se infectan por contacto e inhalación, como también las mujeres que manipulaban sus ropas y los niños que jugaban en el campo.

Podemos decir que a partir de 1958, cuando la epidemia es reconocida como un problema sanitario por parte de las autoridades nacionales y provinciales, se transformó en un verdadero desafío para los científicos argentinos. En las décadas de los '60 y los '70 se realizaron avances fundamentales con la detección del reservorio natural del virus Junín, de múltiples aspectos de la fisiopatología y la epidemiología de la enfermedad hasta llegar al desarrollo de una vacuna[11].

Años más tarde, la enfermedad se extendería a Pergamino (provincia de Buenos Aires), al sur de Córdoba y al sur de Santa Fe. Allí intervendría en los estudios de la misma, además de las cátedras de Microbiología y Parasitología y de Enfermedades Infecciosas de la UBA, la Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires, el Instituto Malbrán y el Instituto de Virología de la Universidad de Córdoba[11].

En 1964, el Poder Ejecutivo Nacional constituyó la Comisión Nacional Coordinadora para el Estudio y Lucha contra la Fiebre Hemorrágica Argentina, integrada por ministerios nacionales, provinciales de Buenos Aires, La Pampa, Córdoba y Santa Fe, y universidades e institutos, con los fines de coordinar y promover la investigación de esta enfermedad.

Desde 1965, se estableció en Pergamino, provincia de Buenos Aires, un Centro de Estudios sobre FHA cuyo propósito fundamental fue diagnosticar y asistir clínicamente a quienes padecían la enfermedad, estando el diagnóstico etiológico confirmatorio a cargo del Instituto Malbrán (Ministerio de Salud Pública de la Nación)[12].

ÚLTIMOS AÑOS Y RECONOCIMIENTO

Vivió sus últimos años rodeado por su hijo, sus tres nietos y con sus amigos de toda la vida, pero a raíz de su vejez, la frecuencia de los encuentros se fue diluyendo. Treinta años después de presentar su publicación y trabajando en su consultorio hasta sus últimos momentos, a los 72 años, falleció de cáncer de pulmón el 4 de noviembre de 1985 en Bragado.

En 1983, el Círculo Médico de Bragado le entregó una plaqueta **(Figura 3).**

"Actualmente Bragado recuerda a Rodolfo Arribalzaga en la plazoleta de un boulevard ***(Figura 4)*** *frente al hospital municipal, al cual tanto amó y sirvió de por vida. Demasiado simple esta ofrenda para quien tanto hizo, si bien a tono con su modestia y sencillez natural"*[2].

El Dr. Arribalzaga no se vanagloriaba de su trabajo al establecer un tratamiento precoz, que salvó cientos de personas de una muerte segura, para una enfermedad desconocida hasta ese momento. Una vez controlada la epidemia fue invitado a Rusia y Estados Unidos, entre otros países **(Figuras 5 A y B).** Pero prefirió seguir trabajando en su ámbito de ciudad rural, no abandonar a sus pacientes y a la vez participando de congresos en Argentina. Por supuesto que agradecido con tales invitaciones afirmaba, según su hijo, que sus estudios ya estaban escritos y esa era la fuente a consultar. No era necesario que viajase en persona[6].

Fue distinguido como Ciudadano Ilustre *post mortem* por su condición de médico, en mérito a sus fundamentales aportes con la primera descripción y caracterización del cuadro clínico que posibilitó posteriormente el tratamiento de la fiebre hemorrágica argentina **(Figura 6)**[7].

CONCLUSIÓN

El Dr. Argentino Rodolfo Arribalzaga, un médico de pueblo, en el desarrollo de su profesión no solo cuidó de la salud de su gente sino que supo escuchar y actuar de confesor, estar disponible en el lugar y a la hora que sea, ser profesor y ser hombre de ciencia.

La figura Dr. Arribalzaga, es un ejemplo y motor para la vida profesional médica, por su descripción, su im-

prescindible descripción que pudo incentivar y motivar a un país a trabajar unido.

"Arribalzaga llegó, con un único trabajo científico publicado, a la cúspide, a lo máximo que pueda aspirar un hombre de ciencia, que su obra trascienda y sirva a sus semejantes"[2].

AGRADECIMIENTOS

A Oscar y a Lía, hijo y nieta de Rodolfo Arribalzaga por su disposición, sugerencias y él envió de documentos utilizados en el presente trabajo.

BIBLIOGRAFIA

1. Carbajal G, Oubiña JR. Virología Médica. Buenos Aires: Corpus Editorial; 2012. p. 547-9.
2. Fain Binda JC. El mal salió del rastrojo. Historia de una enfermedad, su tiempo y su gente. Rosario: UNR Editora; 2005. p. 21-154.
3. Agnese G. El Doctor Rodolfo Arribalzaga, un médico rural entre investigadores y pones..En: Álvarez A, Carbonetti A (Editores), Saberes y prácticas médicas en la Argentina. Un recorrido por historias de vida, Mar del Plata, EUDEM, 2008, p. 291-308.
4. Agnese G. Una rara enfermedad alarma a la modesta población de O´Higgins. Análisis del discurso de la prensa escrita sobre la epidemia de Fiebre Hemorrágica Argentina de 1958. Buenos Aires: Revista historia & humanidades médicas 2007;3:1-11.
5. El Dr. Arribalzaga. En: www.euskonews.com/0485zbk/kosmo48501es.html (consultado el 18/10/17).
6. Ley 14700.En:http://www.gob.gba.gov.ar/legislacion/legislacion/f-14700.html (consultado 3/10/17).
7. Arribalzaga R. Una Nueva Enfermedad Epidémica A Germen Desconocido: Hipertermia Nefrotóxica, Leucopénica y Enantemática. El Día Médico 1955;37:1204-10.
8. La Razón, Buenos Aires, 5 de junio de 1958, p. 7
9. Parodi AS, Greenway DJ, Rugiero HR, Rivero E, Frigerio MJ, De la Barrera JM. Sobre la etiología del brote epidémico de Junín. El Día Médico 1958;30:2300-1.
10. Ruguiero HR, Greenway DJ, Parodi AD. Inoculación voluntaria del virus de la fiebre hemorrágica epidémica; estudio clínico y etiológico. El Día Médico 1959;31:218.
11. Ambrosio AM, Saavedra MC, Riera LM, Fassio RM. La producción nacional de vacuna a virus Junín vivo atenuado (Candid #1) anti fiebre hemorrágica argentina. Acta Bioquím Clín Latinoam 2006;40:5-17.
12. Sabattini MS, González LE, Díaz G, Vega VR. Infección natural y experimental de roedores con virus Junín. Medicina (Buenos Aires) 1977;37:149-61.

Síndrome de Alfidi o de robo reno-esplácnico

Alfidi syndrome or reno-splanchnic steal

José Rogondino, Fernando M. Ferraro, Adriana García

RESUMEN

El Dr. Ralph Alfidi ha sido uno de los radiólogos con más influencia en la llamada "Era de Oro" de la Radiología durante las décadas de 1980 y 1990. Ha sido un pionero en radiología intervencionista, principalmente angiografía, así como también ha tenido un papel protagónico en los inicios de la tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM). Su reconocimiento como radiólogo fue tan importante que participó en más 75 artículos científicos, 4 libros y más de 150 clases, para convertirse posteriormente en Presidente de la Sociedad de Radiología Intervencionista así como de la Sociedad de Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética de Cuerpo. El síndrome que lleva su nombre es una entidad definida donde existe robo reno-esplácnico a partir de colaterales comunicantes entre la arteria renal y el tronco celíaco en mujeres con hipertensión. Falleció a causa de un cáncer de pulmón en el 2012.

Palabras clave: radiología, intervención, historia de la Medicina.

ABSTRACT

Dr. Ralph Alfidi was one of the most influential radiologist in North America during the 80s and 90s, called "Golden Era of Radiology". He was a pioneer in interventional radiology, specially in angiography, and also had a great role in the early years of Computed Tomography (CT) and of Magnetic Resonance (MR) imaging. He was the President of the Society of Interventional Rdiology participated in over 75 scientific articles, four books, and gave more than 150 guest lectutes in the USA and around the world. The Syndrome that bears his name is a definite entity consisting of a reno-splachnic steal by communicatting collaterals between the renal artery and the celiac axis in women with hypertension. He is remembered as an energetic professional, a visionary chairman and an effective lecturer. He died of lung cancer in 2012.

Keywords: radiology, intervention, history of Medicine.

Fronteras en Medicina 2018;13(2):101-102

INTRODUCCIÓN

El Dr. Ralph J. Alfidi (1932-2012) (**Figura 1**) ha sido uno de los radiólogos con más influencia en la llamada "Era de Oro" de la Radiología, durante las décadas de 1980 y 1990.

Ha sido un pionero en radiología intervencionista, principalmente angiografía, así como también ha tenido un papel protagónico en los inicios de la tomografía computarizada (TC) y resonancia magnética (RM).

Nació en Roma, Italia en 1932, aunque creció en Chicago, Estados Unidos. Tuvo 5 hijas y 1 hijo (John Michael), éste último lo precedió en su muerte.

Se graduó de Médico en 1955 en la Facultad de Medicina de la Universidad Marquette de Milwaukee. Completó su Residencia en Radiología en la Universidad de Virginia en 1963, cumpliendo el rol de Jefe de Residentes. Durante los siguientes 2 años cumplió su tarea en el Ejército de los Estados Unidos, en Francia, siendo Jefe del Departamento de Radiología del Hospital General de La Rochelle.

Figura 1. *Dr. Ralph Alfidi (1932-2012).*

Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Dr. José Rogondino. Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA, Rep. Argentina. Email: jrogondino@hbritanico.com.ar

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 21/03/2018 | Aceptado: 16/05/2018

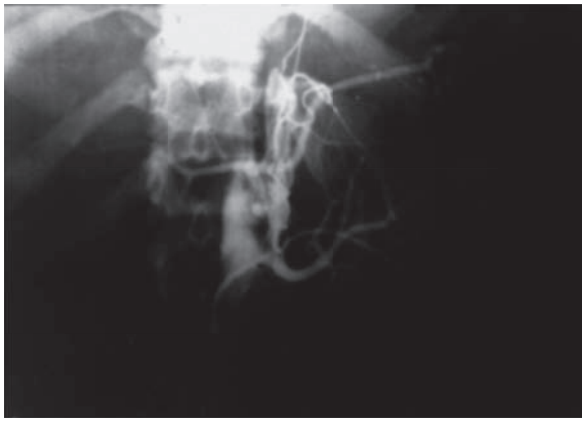


Figura 2. *Arteriografía selectiva renal izquierda: el catéter se introduce en una arteria suprarrenal inferior, opacificándose a su través el tronco celíaco.*

Luego de cumplir sus obligaciones en el ejército, se incorporó al Departamento de Radiología de la Clínica Cleveland donde permaneció por 13 años, teniendo un rol fundamental en angiografía cardiovascular así como en TC de cuerpo. Su reconocimiento creció tanto, alcanzando su participación en 75 artículo científicos, 4 libros y más de 150 clases, convirtiéndose posteriormente en Presidente de la Sociedad de Radiología Intervencionista así como de la Sociedad de Tomografía Computada y Resonancia Magnética de Cuerpo.
En 1978 se convirtió en el Jefe del Departamento de Radiología del University Hospitals of Cleveland, y en 1982 jugó un rol fundamental en dicha institución al lograr que se instale uno de los primeros equipos de RM de cuerpo del mundo. De esa forma fue un pionero también en imágenes por RM de cuerpo.

Ha sido mentor de reconocidos radiólogos como los Dres. Michael Modic y John Haaga, quienes continuaron aplicando técnicas novedosas para la época.
Se retiró finalmente de su profesión en la década del 2000 y falleció en 31 de agosto de 2012 en Santa Fe, Nuevo México a causa de un tumor de pulmón.
Es recordado como un enérgico radiólogo, jefe visionario y orador efectivo.

SU SÍNDROME O ROBO RENO-ESPLÁCNICO

El síndrome de robo reno-esplácnico o síndrome de Alfidi, en honor a Ralph Alfidi, es una entidad clínico-radiológica establecida en la década de 1970. El mismo se encuentra caracterizado por hipertensión paroxística cada vez que el paciente ingiere alimentos, ya que el Tronco Celíaco, que se encuentra estenosado, "roba" sangre de la arteria renal a través de anastomosis renocelíacas. Estas crisis paroxísticas posprandiales pueden ir acompañadas de soplo periumbilical y su aparición ha sido descrita preferentemente en mujeres.
Como ejemplo se muestra una paciente de 24 años que es enviada al estudio angiográfico (**Figura 2**) para determinar si la hipertensión que presenta es de origen vascular renal. En la arteriografía selectiva renal izquierda el catéter se introduce en una arteria suprarrenal inferior, opacificándose a su través el tronco celíaco. Estas imágenes grafican la posibilidad de conexiones entre ramas intraperitoneales de la aorta y ramas retroperitoneales, tal como se ve en el síndrome de Alfidi.

BIBLIOGRAFÍA

1. Haaga JR, Ros PR. In Memorian. Radiology 2014;270:2.
2. Alfidi RJ, Tarar R, Fosmoe R, Ferrario C, Boltuch R, Gifford RW. Renal-Splanchnic Steal and Hypertension. Radiology 1972;102839:545-9.
3. Eipper D, Gifford RW, Stewart BH, Alfidi RJ, McCormack LJ, Vidt DG. Abdominal Bruits in Renovascular Hypertension. Am J Cardiol 1976;37(1):48-72.

¿De qué hablamos… cuando hablamos de Narrativa Médica?

What we talk about ... when we talk about Narrative Medicine?

Silvana Marrón

RESUMEN

La Narrativa Médica y las Humanidades Médicas han surgido a partir de la necesidad de encontrar un equilibrio entre el aspecto técnico y el aspecto humano de la Medicina. Gran cantidad de bibliografía explica la relación entre Literatura y Medicina y cómo a lo largo de las últimas décadas la literatura ha aportado de manera significativa al campo de las Humanidades Médicas a pesar de todos los que sostienen que no existe relación posible entre una obra de ficción y la realidad de la práctica médica. El propósito de este artículo es presentar un breve resumen del desarrollo de la Narrativa Médica y también ubicarla dentro del contexto del Hospital Británico como un espacio de trabajo que brinda la posibilidad, por un lado, de desarrollar recursos lingüístico-literarios que permiten un análisis profundo de los textos seleccionados, y por otro, la de debatir sobre los alcances éticos de dichas narraciones. Las técnicas de lectura detallada (close-reading) aplicadas a cualquier texto (escrito u oral) ayudan al desarrollo de una comprensión del discurso médico-paciente que, en ocasiones, supera las fronteras de lo dicho.

Palabras clave: narrativa médica, humanidades médicas, lectura detallada (close reading), discurso médico-paciente, ética.

ABSTRACT

Narrative Medicine and Medical Humanities have grown in view of the need to find some balance between the technical and humane aspects of Medicine. There is a considerable amount of bibliography that accounts for the relationship between Literature and Medicine and how Literature has significantly contributed to the field of Medical Humanities, in spite of all the ones that contend that there is no connection between a work of fiction and the reality of the medical practice.
The purpose of this article is to present a brief summary of the development of "Narrative Medicine" and place it within the context of the British Hospital in Buenos Aires as a possibility for the development of literary-linguistic resources as well as a space of debate of the ethical dimension of the texts read in the different groups. Close-reading techniques applied to any text (written or oral) help to develop a better understanding of the doctor-patient discourse, which, at times, extends beyond the realms of the stated.

Keywords: narrative medicine, medical humanities, close reading, doctor-patient discourse, ethics.

Fronteras en Medicina 2018;13(2):103-107

Figura 1. *Mural realizado por el artista Marino Santamaría inaugurado en 2014, en el marco de la celebración de los 170 años del Hospital Británico.*

Encargada de la materia Narrativa Médica, Departamento de Docencia e Investigación, Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Silvana Marrón. Departamento de Docencia e Investigación, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74 C1280AEB CABA. Rep. Argentina. Tel 5411 43096400 Fax 5411 43043393. Email: silvanamm10@gmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 15/03/2018 | Aceptado: 11/05/2018

"Cuando leas... abre tu mente tanto como sea posible, entonces los signos y señales de una sutileza casi imperceptible te llevarán ante la presencia de otro ser humano como ningún otro".
Virginia Woolf, *How to Read a Book*

"En donde sea que se ame el arte de la medicina también habrá amor por lo humano".
Hipócrates

INTRODUCCIÓN

La medicina es ciencia pero también es arte. Mientras el entrenamiento médico moderno enseña los aspectos científicos y técnicos de la medicina, los aspectos humanos de la educación médica han permanecido relativamente ignorados a través de los años. Las Humanidades Médicas y la Medicina Narrativa surgieron con el objetivo de solucionar el desequilibrio que se produjo dentro de la formación médica, la cual puso demasiado énfasis en los aspectos tecnológicos del cuidado de la salud y muy poco en el aspecto humano y el cuidado de los enfermos, un desequilibrio que pudo haber surgido después del advenimiento de las nuevas tecnologías tales como los rayos X, la resonancia magnética nuclear, el desarrollo de antibióticos y las drogas milagrosas que parecían tener éxito se administraran con o sin compasión[1].

Las Humanidades Médicas y la Medicina Narrativa se han propuesto como puente para zanjar esta falta de equilibrio y así colaborar a mejorar la práctica médica en general. No pretenden bajo ningún aspecto competir con la ciencia sino colaborar abordando el área de manera transdisciplinar alentando el estudio y análisis de la filosofía, la historia la literatura y las artes. La Narrativa en particular nos acerca maneras de escuchar las historias de los pacientes y responder a ellos a través del desarrollo de herramientas concretas que estimulan el pensamiento crítico, aumentan la capacidad de empatía y abren la posibilidad de hacer uso de los recursos médico-científicos con mayor amplitud de mirada: Hawkins sostiene que "la narrativa médica es un método que está en estado emergente y que busca fortificar la capacidad del médico para llegar al paciente, entender y alinearse con el cuidado de este último"[2].

En 1972, *Literature and Medicine* surge como disciplina a cargo de Joanne Trautmann Banks (1941-2007) **(Figura 2)** en el Pennsylvania State University College of Medicine. Diez años más tarde, esta materia comenzó a ocupar un lugar de reconocimiento con el surgimiento del *John Hopkins Journal of Literature and Medicine*. Desde entonces, el campo de la *Literatura y Medicina* siguió en expansión hasta el punto que, en 1995, cursos que incluían Literatura y Medicina se daban en un tercio de las universidades en los EE.UU. Ahora ya se enseña en todos los niveles de la carrera de Medicina, a residentes de 3er y 4to año y en rondas y seminarios de ética con estrategias propias, metodologías y agendas de investigación[3].

Abordar un curso en literatura y medicina dentro de la formación médica invita a intentar una nueva mirada dentro del entrenamiento que involucra una forma de leer la realidad de modo diferente. La polarización de las ciencias y las humanidades ha llevado a pensar que ambos campos de acción son irreconciliables. La Literatura intenta romper con este mito e invita a los profesionales a aventurarse fuera de la zona de confort intelectual y a experimentar con otras formas de pensamiento para entrenar la imaginación empática. La literatura nos enseña de manera única otras formas de imaginarnos a un otro, a tolerar la ambigüedad, a detenerse en la paradoja, a considerar la multiplicidad de los puntos de vista y a reconocer que la verdad acerca de la experiencia humana es que no hay manera de que pueda ser explicitada. Un enfoque narrativo requiere que el lector reconozca los sistemas metafóricos y simbólicos, que tolere la incertidumbre y acepte la naturaleza polisémica de los textos y que pueda adoptar diferentes puntos de vista por más incómodos que puedan resultar[4].

Cuanto más de cerca se analizan las relaciones entre la literatura y la medicina mejor se entienden las estructuras más profundas de ambas. Según Hawkins, "la literatura y la medicina tienen una larga historia de mutua polinización. Los temas médicos en literatura han estado muy presentes desde los relatos bíblicos y clásicos de plagas y sanaciones hasta la teoría de los humores en las obras de Robert Burton y Shakespeare, pasando por las descripciones de enfermedades que consumían a los personajes de la novela Victoriana hasta llegar a las psicopatologías y afecciones en la ficción contemporánea"[2]. Obras como *La montaña mágica* de Thomas Mann (1875-1955) y autores reconocidos como Anton Chejov (1860-1904) y William Carlos Williams (1883-1963) son ejemplos de esta preocupación actual acerca de los alcances, tanto reales y concretos como simbólicos de la enfermedad.

Según explica Kathryn Hunter, la medicina también se practica a través de una serie de relatos de enfermedad que se cuentan a través de una especie de dialecto cerrado y siguiendo las reglas que definen al género. Estamos hablando de las historias clínicas, las cuales surgen a partir del relato de los pacientes o de las marcas que las enfermedades dejaron en los cuerpos de los pacientes. Como texto, estos últimos pueden tanto generar como también testear hipótesis sobre enfermedad[5]. Acá vale la aclaración sobre la diferencia que existe entre las palabras en inglés "illness" y "disease", la primera refiere al impacto que la otra tiene sobre el ser humano. Una se relaciona con el área de las humanidades y la otra con el campo de la ciencia. Los pacientes son los textos que deberán ser examinados y estudiados y comprendidos por los médicos. A veces estos pueden ser leídos como un libro, como una historia publicada en un periódico o como un texto expositivo. En otros casos –los casos "interesantes"– las historias de los pacientes son menos directas, se parecen a novelas o poemas, textos más complejos que no dejan aflorar su significado de manera directa. Los médicos son los lectores y, como todo lector, ellos leen cuando comprenden los signos y los organizan de manera tal que resulte ser un todo comprensible. El significado de un texto yace en la relación dinámica

Figura 2. *Joanne Trautmann Banks.*

Figura 3. *Dra. Rita Charon.*

que existe entre el contenido y la construcción, es decir, entre de lo que se trata y cómo se entrelazan los elementos dentro de él. El buen lector es aquel que puede entender el contenido e identificar aspectos de su estructura que hacen que esa narración signifique una cosa y no otra. Cuando analizamos las implicancias de esto último dentro del contexto médico vemos que tiene una doble carga de significado: la lectura que el médico hace de la enfermedad tiene lugar a nivel de la superficie del cuerpo y su estructura patológica interna, mientras que la lectura de lo que el paciente dice tiene lugar a nivel del significado de las palabras y sus implicancias, lo cual subyace al estado personal o clínico representado.

Es importante que los profesionales de la salud puedan no solo desarrollar conocimiento sobre sino también usar las herramientas de análisis de texto que les permitan seguir un hilo narrativo, adoptar una perspectiva ajena a ellos, ser narradores confiables de las historias de otros y no ser indiferentes a las distintas voces, imágenes o símbolos que en ellas se ponen en juego. Un entrenamiento en la aplicación de ciertos conceptos literarios tales como marco narrativo, tiempo, argumento, punto de vista, focalización, análisis del símbolo y la metáfora cumple la función de entrenar a los profesionales de la salud a leer cualquier texto y los prepara para desentrañar la estructura caótica del "texto de la enfermedad". De la misma manera que se lee un texto de ficción, el profesional se entrena para "leer" cuando aborda una historia clínica, en la cual también hay un marco narrativo, dimensiones temporales, un argumento y una intencionalidad.

La Dra. Rita Charon (**Figura 3**) fundadora y directora del *Columbia University-Narrative Medicine Department*, refiere una serie de 5 aspectos a tener en cuenta en el análisis de una historia que, según ella, coinciden con lo que llama las características narrativas de la medicina: temporalidad, singularidad, causalidad/contingencia, intersubjetividad y ética. Esos elementos son: marco, forma, tiempo, argumento y deseo o intención.

La Dra. Charon sostiene que trabajar a partir de estos elementos ayuda a abrir los textos aún a los lectores menos experimentados y que este mismo esquema de análisis es efectivo para cualquier tipo de texto, ya sea una historia corta, una novela, un trabajo científico, un gráfico de hospital o anotaciones escritas por un estudiante: "He aprendido que mi ejercicio ayuda a abrir los textos aún a lectores inexpertos y que ese mismo ejercicio es efectivo ya sea si se trata de una historia corta, una novela, un trabajo científico o anotaciones en una historia clínica"[6].

Para resumir, tres son los ejes que estructuran la incorporación del estudio y análisis de textos de literatura a la formación médica: pacientes, médicos y ética[4].

1. En relación con el **paciente**: dichos cursos ayudan a los médicos a escuchar con mayor discernimiento las historias de sus pacientes. Ponen el énfasis en la importancia de entender los distintos puntos de vista de sus pacientes y la experiencia de la enfermedad y el tratamiento, desarrolla el valor de la empatía y ayuda a agudizar las habilidades comunicacionales tan importantes para establecer una alianza terapéutica. Reconocer que un texto puede tener múltiples significados ayuda a los profesionales a poder tolerar las respuestas múltiples y a veces contradictorias que los pacientes pueden traer a la experiencia de la enfermedad.
2. En relación con el **médico**: discutir y reflexionar sobre literatura inevitablemente nos pone frente a frente con nuestras propias creencias, prejuicios y preconceptos, y nos alerta en relación a cuánto de todo esto determina la manera en la que interpretamos un texto o las historias de los pacientes. Leer obras de ficción aumenta la conciencia personal y promueve el hábito de la auto-reflexión.

3. En relación con la **ética**: la literatura y las habilidades literarias ayudan a los médicos a profundizar el pensamiento crítico y empático acerca de cuestiones ético-morales en la medicina. Muchos profesionales se han destacado en estas últimas décadas por los logros obtenidos al enseñar ética a través de textos de literatura y más recientemente a través de la narrativa médica, una aproximación narrativa de la medicina, que ofrece un complemento al enfoque apoyado en los principios éticos derivados de una filosofía analítica.

¿DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE NARRATIVA MÉDICA EN EL HOSPITAL BRITÁNICO?

Hace seis años que en el Hospital Británico se realizan encuentros literarios en un grupo que llamamos, no al azar, *Healing Bonds* (que refiere a los lazos de sanación que se pueden entablar a partir de la Literatura; utilizo la palabra sanación porque su alcance es mucho mayor que la palabra "cura" ya que implica al ser humano en todas sus dimensiones, físicas, espirituales y psicológicas, por ejemplo.), en los que no solo se discuten textos de ficción en relación a su temática sino que se analizan desde una perspectiva linguístico-literaria con el objetivo de desarrollar habilidades narrativas. En el año 2017 se inauguró en el hospital un espacio de Narrativa, desarrollado en el marco de las Humanidades Médicas destinado a residentes de 3er año. Los encuentros se llevaron a cabo con una frecuencia de uno mensual y para cada uno de ellos se eligió un texto que fuera enriquecedor para ser trabajado desde el punto de vista temático pero que también nos ofreciera la posibilidad de desentrañar los elementos estructurales que generan en cada uno de los lectores el movimiento de determinadas subjetividades.

En un principio hubo expectativa y dudas que se generaron posiblemente en el preconcepto de que no existe ninguna relación entre una obra de ficción y la realidad de la práctica médica. "¿De qué manera podría un 'cuentito' aportar algo a la formación de un médico?" era la pregunta que circulaba de manera no dicha entre el grupo. "¿Qué tiene que ver esto con lo que hacemos?" A medida que se avanzaba con las historias las preguntas fueron virando y revelando otro nivel de análisis, las dudas surgieron "¿Será esto lo que les pasa a los pacientes cuando yo pienso que ya no pasa nada?" fue la pregunta que se hizo un residente al finalizar la discusión de la historia "El dolor de abuela Whetherall", relato que testimonia las últimas horas de una anciana en un aparente estado de inconsciencia. Muchos de los que participaron no solo atravesaron la experiencia sino que fueron atravesados por ella, abriendo de este modo interrogantes y moviendo estructuras de pensamiento rígidas. Algunos entendieron que los personajes que encontraron en la ficción no son menos humanos que los seres que nos rodean en la vida real, solo que la ficción nos permite acceder a su conciencia más profunda y a intimidades poco frecuentes de ser reveladas a un otro. "La experiencia [narrativa] nos deja la puerta abierta al descubrimiento y la reflexión sobre las elucubraciones de los autores convertidas en manchas en el papel, manchas inteligentes, enredadas pero ordenadas", "me dejó la sensación de que todo en la percepción literaria es relativo", "la importancia y el sentido que se le da al texto es personal y se replica en cada uno de los que leen la obra. El descubrimiento de esos códigos ocultos que ayudan a que se vayan corriendo los velos..." fueron algunos de los testimonios que nos dejaron aquellos que participaron de los encuentros.

El objetivo de enseñar literatura a profesionales de la salud no es llevarles las complejidades de la teoría literaria o de la crítica de obras en particular, sino equiparlos con las habilidades y herramientas necesarias que les permitan detectar en las historias, ya sea de ficción o de la realidad, aquellos elementos que los habiliten a realizar una lectura más profunda y sofisticada de las historias que escuchan a diario. Seguramente, muchas habrán sido las ocasiones en las que les dijeron en sus entrenamientos "escuchen a sus pacientes, ellos los guiarán hacia un diagnóstico". ¿Será tal vez que la cultura occidental perdió la capacidad de apelar a la narración como medio de transmisión y entonces perdimos nuestra capacidad de escuchar e interpretar las historias de los pacientes? Recordemos que soñamos –dormidos y también despiertos– en forma de historia, deseamos, creemos, dudamos, planificamos, construimos, aprendemos, amamos y odiamos en forma de historia, entonces... ¿por qué descartamos la posibilidad de darles crédito a esos relatos de enfermedad? Las historias dan significado y contexto a la problemática del paciente, lo ubican en un todo que lo re-significa y lo re-dignifica como ser humano. El estudio de la narrativa, sin duda, ofrece a los profesionales de la salud en general la posibilidad de desarrollar una comprensión profunda de ese individuo a la que es casi imposible acceder de otra manera.

BIBLIOGRAFÍA

1. Chapple SNJ. Medical humanities and narrative medicine. Australian Medical Student 2015;6:63-5.
2. Hawkins A, McEntyre M. Teaching Literature and Medicine. New York: The Modern Language Association of America; 2000.
3. Bal M. Narratology. Toronto: University of Toronto Press;(3rd ed), 2009.
4. Jones AH. Why teach literature and medicine? Answers from three decades. J Med Humanit 2013;34(4):415-28.
5. Hunter K. Doctors' stories: The Narrative Structure of Medical Knowledge. Princeton: Princeton University Press; 1993.
6. Charon R. Narrative Medicine: Honouring the Stories of Medicine. New York: Oxford University Press (2002) Stories Matter. New York: Routledge; 2006.

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

7. Caldwell J. Literature and Medicine in Nineteenth-Century Britain. New York: Cambridge University Press; 2004.
8. Charon R. Narrative Medicine: Attention, Representation, Affiliation. Narrative 2005;13:261-70.
9. Davis T, Womack Charon R. Doctor-Patient/Reader-Writer: Learning to Find the Text. Soundings: An Interdisciplinary Journal 1989; 72: 137-152, K. (ed) (2001) Mapping the Ethical Turn. Virginia: University Press of Virginia.
10. Donnelly W. Righting the Medical Record: Transforming Chronicle into Story. Soundings: An Interdisciplinary Journal 1989;72:127-31.
11. Frank A. The Wounded Storyteller. Chicago: The University of Chicago Press; 1995.
12. Genette G. Narrative Discourse: An Essay in Method New York: Cornell University Press; 1983.
13. Greenhalg T, Hurwitz B. Why Study Narrative. BMJ 1999;318:48-50.
14. Greenhalg T. Narative Based Medicine in an Evidence Based World. 1999;318:323-5.
15. Harter L, Bochner A. Healing Through Stories: A Special Issue on Narrative Medicine. Journal of Applied Communication Research 2009;37:113-7.
16. Hurwitz B, Greenhalgh T, Skultans V (ed). Narrative Research in Health and Illness. Massachusetts: Blackwell Publishing Company; 2004.
17. Kermode F. The Sense of an Ending. New York: Oxford University Press; 2000.
18. Lakoff G. Metaphors We Live By. Chicago: University of Chicago Press; 1980.
19. Marini MJ. Narrative Medicine: Bridging the Gap Between Evidence-based Care and Medical Humanities. New York: Springer International; 2016.
20. Porier L. Charting the chart--an exercise in interpretation(s) Literature and Medicine; 1992;11:1-22.
21. Rudnytsky PL, Charon R (ed.). Psychoanalysis and Narrative Medicine. New York: State University; 2008.
22. Scarry E. The Body in Pain. New York:Oxford University Press; 1985.
23. Schiffrin D, Tannen D, Hamilton H (ed.). The Handbook of Discourse Analysis. Massachusetts: Blackwell Publishing Company; 2001.
24. Siebers T. Disability Theory. USA: University of Michigan Press; 2008.
25. Stripling M. Bioethics and Medical Issues in Literature. Westport: Greenwood Press; 2005.
26. Takakuma KM, Rubashkin N, Herzig K (ed). What I Learned in Medical School. California: University of California Press; 2004.
27. Taylor D. Narrative Medicine. Developmental Medicine and Child Neurology. 2003;45:147-9.
28. Thiher A. Revels in Madness. USA: Michigan University Press; 1999.
29. Zachary Newton A. Narrative Ethics (2nd ed): Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press; 1997.

Complicaciones pulmonares asociadas al consumo de cocaína

Pulmonary complications associated with cocaine consumption

Bettiana J. Torterolo Lozano[1], Martin Bosio[2], María P. Larregina[1], Sonia Pankl[3], Juan C. Spina[1], Adriana García[1]

RESUMEN

Las complicaciones por el uso de cocaína son múltiples y bien conocidas. Debido al incremento en el uso y abuso de esa sustancia en la actualidad, junto con las arritmias cardíacas, infarto o isquemia miocárdica, miocarditis, complicaciones obstétricas, hemorragias subaracnoideas, convulsiones y una variedad de desórdenes psiquiátricos e incluso muerte súbita, la toxicidad pulmonar secundaria al consumo de cocaína ha incrementado su incidencia, convirtiéndose en una causa común de enfermedad pulmonar.
Los hallazgos radiológicos asociados al consumo de cocaína incluyen un amplio espectro de complicaciones pleuropulmonares, entre ellas, el barotrauma, lesiones en la vía aérea, edema pulmonar, hemorragia pulmonar, infiltrados transitorios con eosinofilia, neumonía organizada, bronquiolitis obliterante, talcosis, enfermedad pulmonar intersticial, hipertensión pulmonar, neumonía por aspiración y tumores.
A continuación se presenta un caso de toxicidad pulmonar inducida por cocaína y los hallazgos radiológicos asociados con ella.

Palabras clave: cocaína, toxicidad pulmonar, fibrosis, reporte de caso.

ABSTRACT

The complications of cocaine use are many, and well known. Due to the present increase in the use and abuse of cocaine, along with cardiac arrhythmias, myocardial infarctions or ischemia, miocarditis, obstetric complications, subarachnoid hemorrhages, seizures, a variety of psychiatric disorders, and even sudden death, pulmonary toxicity secondary to cocaine use has increased its incidence, becoming a common cause of lung disease.
The radiological findings associated with cocaine use include a broad spectrum of pleuropulmonary complications, including barotrauma, airway injury, pulmonary edema, pulmonary hemorrhage, eosinophilic lung disease, bronchiolitis obliterans with organized pneumonia, talcosis, interstitial lung disease, pulmonary hypertension, aspiration pneumonia and tumors.
We describe a case of cocaine-induced pulmonary toxicity, and the associated radiological findings.

Keywords: cocaine, pulmonary toxicity, fibrosis, case report..

Fronteras en Medicina 2018;13(2):108-111

INTRODUCCIÓN

La cocaína es una droga ilícita, extraída luego de un complejo proceso químico de la planta *Erythroxylon coca*. La principal consulta a las salas de emergencia debido a su consumo es por síntomas cardiorrespiratorios[1-5]. La cocaína está disponible en forma de sal como clorhidrato, pasta base, cocaína no purificada (crack) y bazuco. Las vías utilizadas son la oral, intravenosa o inhalatoria (intranasal o fumada), sublingual, intravaginal, rectal o subcutánea[6,7].
El crack es considerado la forma más potente y adictiva de la cocaína. La vía inhalatoria (fumada) es el método preferido por muchos consumidores, debido a sus efectos eufóricos inmediatos[8,9].
Diferentes adulterantes se utilizan en la elaboración de cocaína, que pueden producir toxicidad adicional. Un análisis químico de muestras de drogas en las calles de EE.UU. establecieron su pureza entre 14 y 75% (promedio, 40%). Entre ellos se encontraron los anestésicos locales (lidocaína, benzocaína), azúcares (manitol, lactosa, sacarosa), estimulantes (cafeína, efedrina), toxinas,

1. Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico de Buenos Aires.
2. Servicio de Neumonología, Hospital Británico de Buenos Aires.
3. Servicio de Clínica Médica del Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Dra. Bettiana J. Torterolo Lozano. Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA. Rep. Argentina. btorterolo@hbritanico.com.ar

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 12/04/2018 | Aceptado: 01/06/2018

Tabla 1: Laboratorio y funcional pulmonar

FVC (L)	1.8
FVC (%)	32
FEV1 (L)	1.4
FEV1 (%)	31
FEV1/FVC (%)	79
TLC (L)	2.7
TLC (%)	37
DLCO (ml/min/mmHg)	4.8
DLCO (%)	34

Tabla 2. Estudios de laboratorio inmunológico

Laboratorio	Resultado	Unidades	V.R	Método
Complemento C3	128	mg/dl	(80-160)	Inmunoturbidimétrico
Complemento C4	47	mg/dl	(15-45)	Inmunoturbidimétrico
Factor reumatoideo	Menor de 9	U/ml	(0-12)	
Ac. antinucleocitoplasmático (ANA) Núcleo	Negativo			IFI-sustrato help-2 (dilución de trabajo: 1/80)
Ac. antinucleocitoplasmático (ANA) Citoplasma	Negativo			
Ac. antinucleares extraíbles: Ac. anti-SSA anti-Ro	Negativo			E.L.I.S.A
Ac. antinucleares extraíbles: Ac. anti-SSB anti-La	Negativo			E.L.I.S.A
HIV 1 y 2 Ac	Suero no reactivo			

Tabla 3. Manifestaciones radiológicas características derivadas del abuso de cocaína.

Vía de administración	Lesión pulmonar	Hallazgos en TC
Endovenosa en combinación con otras sustancias (heroína, diazepam, etc)	Talcosis	Opacidades intersticiales con un patrón micronodular difuso. Enfisema panacinar en lóbulos inferiores.
Inhalada	Bronquiolitis Obliterante con Neumonía Organizada (BONO)	Opacidades alveolares (desde vidrio esmerilado a consolidaciones) bilaterales, periféricas y parcheadas. Distribución peribronquial o subpleural. Tienden a ser migratorias. Predomina la afectación de los lóbulos inferiores[11].
Inhalada/fumar pasta base	Pulmón de crack	Opacidades alveolares e intersticiales difusas que pueden afectar lóbulos superiores, inferiores, lóbulo medio y língula. Distribución parahiliar. Derrame pleural.
Inhalación/fumar pasta base	Lesión vía aérea	Destrucción del cartílago del tabique nasal, senos paranasales, cornetes y paladar Estenosis traqueal
Fumar pasta base	Hemorragia pulmonar	Múltiples áreas focales y parcheadas[10] en vidrio esmerilado Bilaterales y centrolobulares.
Fumar pasta base	Edema pulmonar	Edema **cardiogénico:** - áreas simétricas en vidrio esmerilado de localización perihiliar y en regiones basales de los lóbulos inferiores. - engrosamiento de los septos interlobulillares. - un pequeño derrame pleural asociado, apoya a este diagnóstico. Edema **no cardiogénico:** - áreas en vidrio esmerilado, bilaterales con áreas de consolidación[(10)]
Inhalada / endovenosa	Barotrauma	Pneumotórax Pneumomediastino Pneumopericardio.

quinina o estricnina y compuestos inertes como inositol, almidón de maíz, talco, y otras sustancias, como harina, calcio, aspirina y yeso[9-11]. La forma impura de pasta base de cocaína conocida como "bazuca" o "bazuco" consiste en un extracto crudo de hojas de coca mezcladas con otras sustancias como el agua, querosén, gasolina, ácido sulfúrico, harina, arena, talco, azúcar y es comúnmente fumado en Sudamérica[12].

Las complicaciones pulmonares generadas por la cocaína se encuentran influenciadas no solo por el consumo de la droga en su principio activo, sino también por el método en que se la administra, la dosis utilizada y la presencia o no de sustancias asociadas[12].

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente masculino de 36 años, sin antecedentes de exposición laboral, extabaquista (10 paquetes/año). Consultó por disnea de 6 meses de evolución. No refería otros síntomas ni antecedentes heredofamiliares de

Figura 1. *Radiografía de tórax frente, patrón intersticial reticular, de distribución difusa y bilateral.*

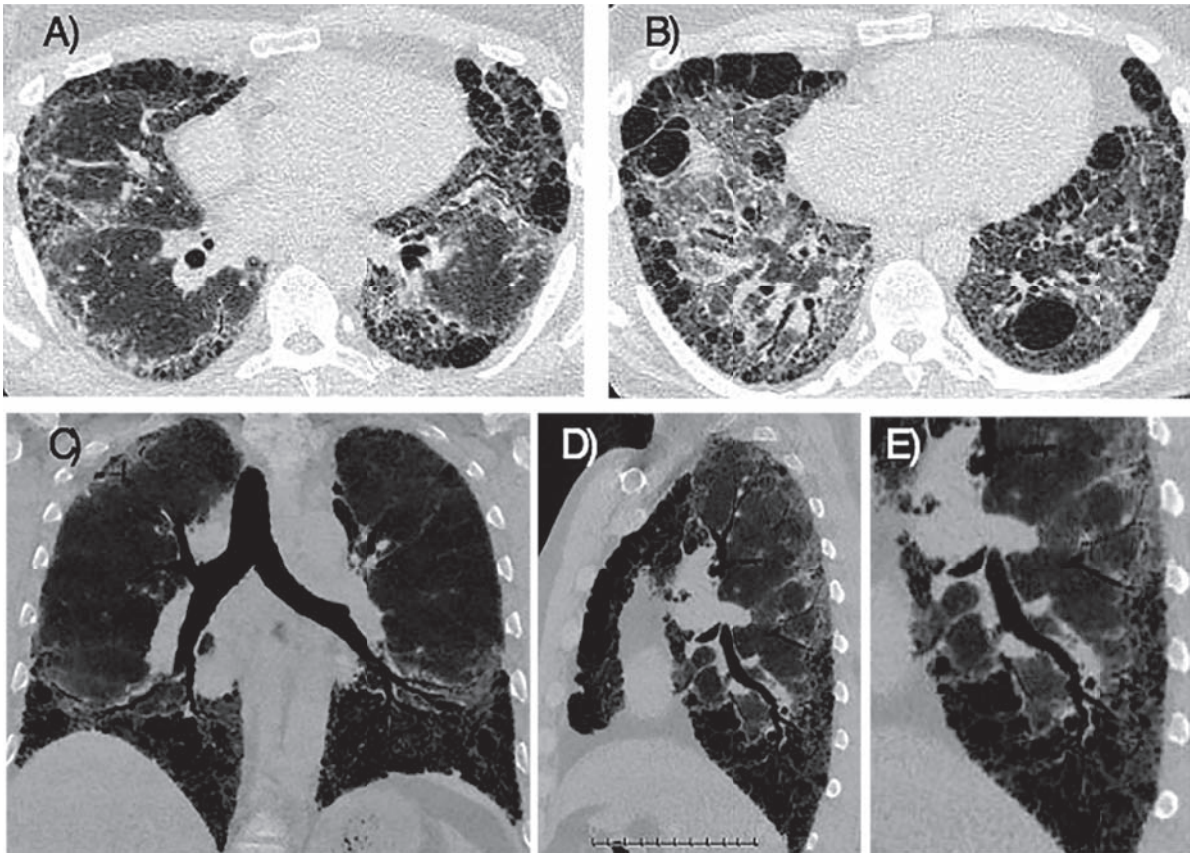


Figura 2. TC de tórax sin contraste: En los cortes axiales (A y B) se identifica compromiso intersticial con un patrón predominantemente reticular, de distribución periférica y bilateral. Existen, además, áreas en vidrio esmerilado en ambos pulmones. También se observan signos de enfisema paraseptal y aisladas bullas intraparenquimatosas. En los cortes coronal (c) y sagital (d) con reconstrucciones MiniP, se evidencia afectación predominantemente basal, con presencia de múltiples bronquioloectasias por tracción (e).

importancia. El paciente negó exposición a sustancias. Al examen físico presentó rales velcro bilaterales. Sin otros hallazgos al resto del examen físico.

Se solicitó un examen funcional pulmonar, detallado en la **Tabla 1**, que evidenció una restricción moderada confirmada por volúmenes pulmonares y una caída significativa de la difusión de monóxido de carbono (DLCO). Se realizaron además estudios de laboratorio completos con anticuerpos, los cuales fueron normales **(Tabla 2).**

La radiografía de tórax **(Figura 1)** mostró un patrón intersticial reticular, bilateral. Posteriormente se realizó una tomografía computarizada de tórax, donde se evidenciaron signos de fibrosis con patrón reticular asociado a áreas en vidrio esmerilado bilaterales a predominio basal y espacios aéreos. Estos compatibles con bullas intraparenquimatosas y enfisema paraseptal **(Figura 2).**

Se planteó la necesidad de realizar una biopsia pulmonar con la negativa del paciente en varias oportunidades. Luego de varios meses transcurridos luego de la primera consulta, el paciente relató haber consumido cocaína y marihuana en los últimos años. Esto contribuyó a la reinterpretación del cuadro como probable fibrosis pulmonar secundaria al consumo de esas sustancias.

El paciente recibió tratamiento con meprednisona y luego ciclofosfamida en pulsos, sin una respuesta favorable. Posteriormente, intercurrió con un cuadro de tromboembolismo pulmonar en ramo arterial lobar del lóbulo superior izquierdo **(Figura 3)**, por lo que inició tratamiento con anticoagulación. Actualmente se encuentra en evaluación para transplante de pulmón en otra institución.

DISCUSIÓN

Se han reportado diferentes complicaciones pulmonares con sus manifestaciones radiológicas características derivadas del abuso de cocaína dependiendo de la forma de administración (oral, nasal o intravenosa), del tamaño de la dosis, la frecuencia de exposición y la presencia de sustancias asociadas (como tabaco y heroína entre otros) **(Tabla 2).**

Clínicamente, los pacientes con daño alveolar debido al consumo de cocaína pueden presentar disnea, tos y/o expectoración. Los exámenes complementarios pueden mostrar una disminución de la capacidad de difusión de monóxido de carbono, lo que constituye un marcador fisiológico de la integridad de la membrana capilar alveolar, sugerente de un daño estructural e irreversible del pulmón[4].

En pacientes que inhalan cocaína, se han reportado casos aislados de bronquiolitis obliterante con neumonía organizada, causadas por fibrosis intersticial de la vía aérea central y metaplasia del epitelio bronquiolar con hi-

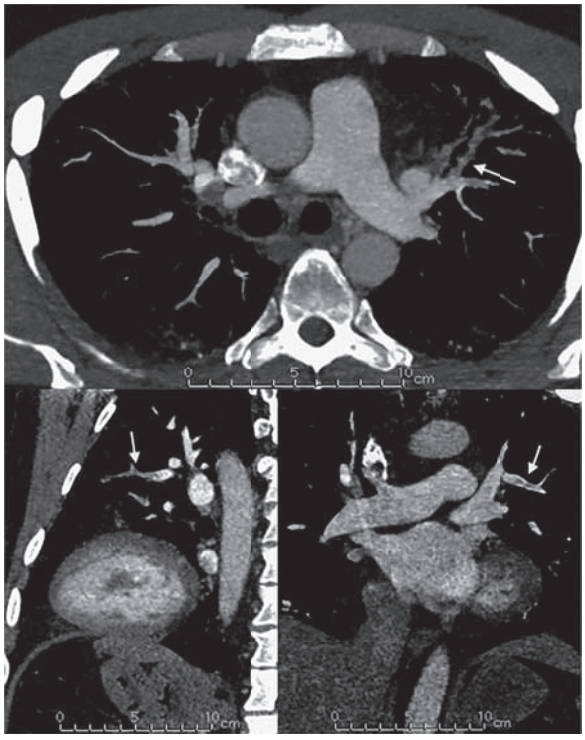


Figura 3. *Angiotomografía de tórax, donde se observa defecto de relleno (flecha) en ramo arterial del segmento anterior del lóbulo superior izquierdo, compatible con tromboembolismo de pulmón (TEP). En el corte axial (superior) se evidencia además, aumento del calibre del tronco de la arteria pulmonar. Mide 31 mm.*

perplasia muscular de los bronquiolos. La talcosis (silicato de magnesio) se observa en consumidores de cocaína endovenosa que frecuentemente abusan de múltiples sustancias, inyectándose cocaína en combinación con heroína, pentazocine, diazepam, meperidina o metadona. En estos casos, se pueden producir embolias de pequeñas partículas de talco que se depositan en el intersticio y el árbol vascular pulmonar, dando origen a la formación de granulomas de cuerpo extraño y fibrosis. Este cuadro es poco frecuente en inhaladores y probablemente resulta de la inhalación frecuente de talco usado para cortar o mezclarlo con la cocaína vendida en las calles[13].

Se puede determinar si la cocaína fue aspirada o inyectada por la identificación de los cristales en el polvo contenido en los granulomas. Si es inyectada se producen refringencia de los cristales y si es usada por vía endovenosa no hay refringencia a la luz polarizada[14].

El seguimiento de estos pacientes ha demostrado que, a pesar de la interrupción del consumo de drogas, la fibrosis intersticial generalmente continúa avanzando. Dentro de las complicaciones vasculares pulmonares, se incluye la hipertrofia de la muscular de la capa media de las arterias de pequeño y mediano calibre, con consecuente hipertensión pulmonar, independientemente de la edad del paciente[3].

Para concluir, las drogas de abuso actualmente representan un problema social importante debido a su consumo en ascenso. El médico radiólogo debe tener conocimiento acerca de las posibles complicaciones que su consumo puede generar tanto a nivel del sistema respiratorio, como también en el resto del organismo.

La importancia de llegar a un correcto diagnóstico y de proponer un tratamiento específico en etapas tempranas mediante un grupo de trabajo multidisciplinario tiene marcada implicancia en la evolución del cuadro del paciente.

Se debe remarcar que las manifestaciones mencionadas este caso podrían ser, además, secundarias a otras etiologías; por lo tanto, la toxicidad pulmonar por el uso de cocaína puede ser de difícil diagnóstico sin datos de historia de abuso de la droga, los cuales son realmente necesarios para correlacionarlos con los hallazgos radiológicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Institute on Drug Abuse. NIDA research report: cocaine abuse and addiction. Available at:http://www.drugabuse.gov/ResearchReports/Cocaine/Cocaine.html. Accessed June 2017.
2. Eurman DW, Potash HI, Eyler WR, Paganussi PJ, Beute GH. Chest Pain an Dyspnea related to "Crack" Cocaine Smoking: Value of Chest Radiography. Radiology 1989; 172(2):459-62.
3. Hoffman CK; Goodman PC. Pulmonary edema in cocaine smokers. Radiology 1989;172(2):463-65.
4. Restrepo CS, Carrillo JA, Martínez S, Ojeda P, Rivera AL, Hatta A. Pulmonary complications from cocaine and cocaine-based substance: Imaging manifestation. Radiographics 2007;27(4): 951-56.
5. Reyna LR, Alva LLF, Falcón SV, Sotelo RR, Peña ME. Lesión pulmonar inducida por cocaína. Reporte de un caso. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2003;16(1):36-40.
6. Casale J, Klein R. Illicit production of cocaine. Forensic Sci Rev 1993;5(2):95-107.
7. Warner EA. Cocaine abuse. Ann Intern Med 1993;119(3):226-35.
8. Haim DY, Lippmann ML, Goldberg SK, WalkensteinMD. The pulmonary complications of crack cocaine: a comprehensive review. Chest 1995;107: 233–240.
9. Lange RA, Hillis LD. Cardiovascular complications of cocaine use. N Engl J Med 2001;345(1):351-58.
10. Vázquez Olmos C, Sánchez González A, Rodríguez Rodríguez M, et al. Opacidad en vidrio deslustrado: ¿es posible un diagnóstico radiológico definitivo?. Sociedad Española de Radiología Médica 2008. ID e-Poster: 1385.
11. García Carballo M, Serrano Tamayo E, Bustos García de Castro A, Cabeza B, Ferreirós Domínguez J. Hallazgos en las técnicas de imagen de la neumonía organizada: Revisión de nuestra experiencia. Sociedad Española de Radiología Médica 2012. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1594/seram2012/S-1192.
12. Shannon M. Clinical toxicity of cocaine adulterants. Ann Emerg Med 1988;17(11):1243-7.
13. Ward S, Heyneman LE, Reittner P, Kazerooni EA, Godwin JD, Muller NL. Talcosis associated with IV abuse of oral medications: CT findings. AJR Am J Roentgenol 2000;174:789-93.
14. Oubeid M, Bickel JT, Ingram EA, Scott GC. Pulmonary talc granulomatosis in a cocaine sniffer. Chest 1990;98(1):237-9.

Defecto de Gerbode

Gerbode defect

José Álvarez[1], Guillermo Migliaro[1], Ignacio Nogués[2], Carlos Rivas[3]

Fronteras en Medicina 2018;13(2):112-113

Se describe como "defecto de Gerbode" a la comunicación entre el ventrículo izquierdo y la aurícula derecha a nivel del *septum* membranoso[1]. Este defecto se presenta en una forma congénita, que se asocia con una alteración de la valva septal tricúspide, y una forma adquirida, generalmente secundaria a endocarditis infecciosa, infarto de miocardio o reemplazo valvular aórtico o mitral. En la forma adquirida la tricúspide estructuralmente es normal[2].

El tratamiento consiste en cerrar el defecto por vía quirúrgica convencional o por vía endovascular utilizando dispositivos Amplatzer o similares. La vía endovascular es la más utilizada en las formas adquiridas, en donde la reoperación incrementa los riesgos[3,4].

Los principales elementos a tener en cuenta en estos casos son la posibilidad de trastornos en la conducción auriculoventricular y la interferencia del dispositivo con el funcionamiento de las válvulas mitral y tricúspide. Es imprescindible contar con un ecocardiograma transesofágico (ETE) durante el procedimiento para evaluar el grado de *shunt* residual y el posible compromiso de las estructuras valvulares cercanas[5].

Se muestra la tomografía de un paciente de 54 años con un defecto de Gerbode secundario luego del reemplazo de válvula aórtica por endocarditis bacteriana y reoperación por *leak* periprotésico. El ETE mostró una solución de continuidad en el *septum* membranoso que generaba un cortocircuito entre el ventrículo izquierdo y la aurícula derecha, con dilatación de estas cavidades e insuficiencia cardíaca. El cierre se realizó por vía endovascular con un dispositivo para cierre de comunicaciones interauriculares *Amplatzer® Septal Occluder* de 4 mm. El paciente evolucionó favorablemente y cuatro años después se realizó una angiotomografía cardíaca de control que muestra el dispositivo correctamente colocado (**Figura 1A).** La **Figura 1B** permite observar una reconstrucción del ventrículo izquierdo y el dispositivo asomando hacia cavidades derechas.

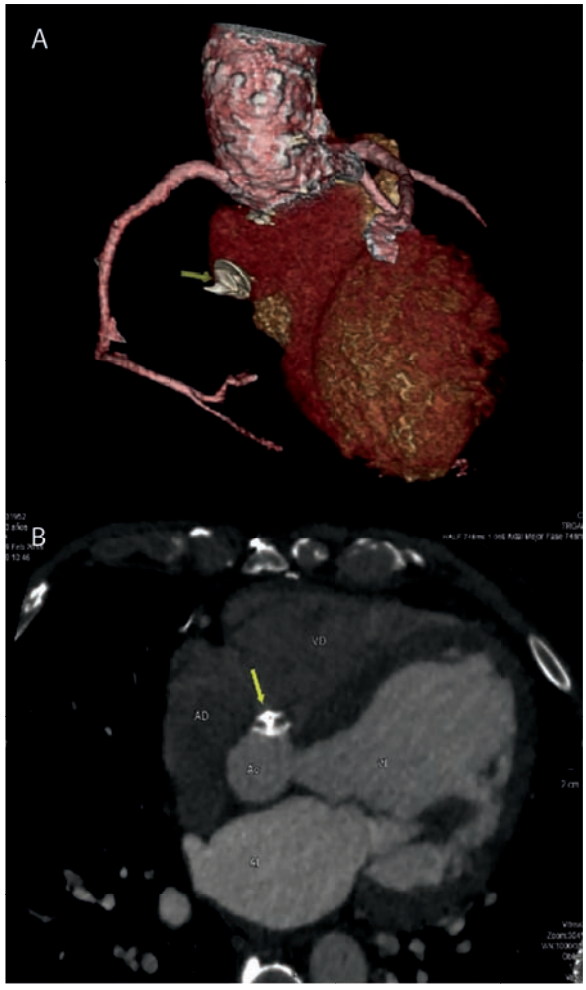


Figura 1.

1. Servicio de Hemodinamia, Hospital Británico de Buenos Aires.
2. Sección de Imágenes Cardíacas, Servicio de Cardiología. Hospital Alemán.
3. Servicio de Cardiología, Hospital Alemán.

Correspondencia: Dr. José Álvarez. Jefe del Servicio de Hemodinamia, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA, Rep. Argentina. Tel: +54 11 43096400. Email: jagalvarez@gmail.com

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 02/04/2018 | Aceptado: 29/04/2018

BIBLIOGRAFIA

1. Gerbode F, Hultgren H, Melrose D, Osborn J. Syndrome of left ventricular-right atrial shunt: successful surgical repair of defect in five cases, with observation of bradycardia on closure. Ann Surg 1958;148:433-46.
2. Saker E, Bahri GN, Montalbano MJ, et al. Gerbode defect: A comprehensive review of its history, anatomy, embryology, pathophysiology, diagnosis, and treatment. J Saudi Heart Assoc 2017;29(4):283-92.
3. Dangol A, Bansal M, A-Khatib Y. Transcatheter closure of acquired left ventricle-to-right atrium shunt: first case report in an infant and review of the literature. Pediatr Cardiol 2013;34(5):1258-60.
4. Gerbode F, Sharma G. Recent advances in surgery of congenital heart disease. Calif Med 1970;112(5):25-31.
5. Chamsi-Pasha MA, Sayyed SH, Moulton MJ. Real-time 3-dimensional transesophageal echocardiography in the assessment of ventriculoatrial shunt (Gerbode defect) complicating simultaneous mitral and tricuspid valve repair. J Am Coll Cardiol 2014 22;63(15):e37.

Intervenciones farmacéuticas: seguridad del paciente e impacto económico

Pharmaceutical interventions: patient safety and economic impact

Claudia M. Waisman, Adriana N. Turiaci, Bárbara Gueler

Fronteras en Medicina 2018;13(2):114-115

Un medicamento es toda preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad o estado patológico, o para beneficio de la salud de la persona a quien se le administra. Los medicamentos disponibles en el mercado son cada vez más numerosos, potentes y complejos, lo cual lleva a su amplia utilización. Es por ello que la OMS ha introducido el concepto de "uso racional del medicamento"; esto significa que los pacientes reciben la medicación adecuada a sus necesidades clínicas, en las dosis correspondientes a sus requisitos individuales, durante un período de tiempo adecuado y al menor coste posible para ellos y para la comunidad. El "uso irracional del medicamento" tiene un costo relacionado tanto humano como económico. Datos mundiales indican que este uso irracional causa entre el 8-10% de las admisiones hospitalarias en los EE.UU. Más aún, se estima que hay 2 millones de reacciones adversas a medicamentos por año, las cuales han generado un costo de 1774 millones de dólares en dicho país en el año 2000[1].
La administración de medicamentos no siempre logra resultados positivos para la salud, ya que en ocasiones la farmacoterapia falla, ya sea por no alcanzar el objetivo terapéutico o por originar nuevos problemas de salud a los pacientes. Estos fallos de la farmacoterapia se denominan "problemas relacionados con medicamentos" (PRM). Estos PRM causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado a la medicación que no permite conseguir el resultado terapéutico esperado y/o generan o pueden generar efectos no deseados (Tercer Consenso de Granada año 2007)[2].
El concepto de realidad y potencialidad fue dado por Helper y Strand en 1990. Entre las funciones primordiales de Atención Farmacéutica, ellos han señalado que es prioridad identificar los PRM reales y potenciales, resolver los PRM reales y prevenir los PRM potenciales[3]. En 1998, Rovers et al. desarrollaron una guía práctica de atención farmacéutica donde se enuncia la diferencia entre ambos conceptos: "un problema real" es el que ya ha ocurrido, por lo cual, impone al farmacéutico tratar de corregirlo para solucionarlo. Mientras que "un problema potencial" es el que probablemente ocurra si el farmacéutico no realiza una intervención[4].
Indudablemente, los problemas relacionados con medicamentos suponen un costo en la salud de los pacientes y un costo en recursos sanitarios, lo cual los convierte en un problema de la salud. En nuestro país, el Ministerio de Salud de Entre Ríos publicó que el gasto en medicamentos se lleva hasta el 70% del presupuesto de hospitales[5].
El farmacéutico hospitalario debe ejercer su tarea de seguimiento terapéutico que tiene como objetivo la detección de los PRM para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Este servicio implica un compromiso y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente. Con este servicio se busca alcanzar la máxima efectividad y seguridad de los medicamentos que el paciente va a utilizar o ya está utilizando. Bates et al. han demostrado previamente que los eventos adversos a medicamentos son frecuentemente evitables y que los eventos serios los más prevenibles[6]. La mayoría de estos eventos adversos resultan de errores en la prescripción, pero algunos también en la administración.

Servicio de Farmacia, Hospital Británico de Buenos Aires.

Correspondencia: Farmacéutica Auxiliar Claudia Mariela Waisman. Servicio de Farmacia, Hospital Británico de Buenos Aires. Perdriel 74, C1280AEB CABA, Rep. Argentina. Tel. 4309-6533.
Email: waismcla@hbritanico.com.ar

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 12/03/2018 | Aceptado: 20/04/2018

Los errores de medicación se han descrito como cualquier incidente prevenible que pueda causar daño al paciente o cualquier utilización inapropiada de los medicamentos. Estos "errores" pueden ocurrir durante la prescripción, comunicación de la orden, etiquetado, envase y denominación del producto, composición, dispensación, distribución, administración, monitorización y/o utilización.

Se ha descrito que los errores de medicación en los hospitales están relacionados con 2/1000 muertes. Es el error clínico más prevalente y un relevamiento en el año 2007 en EE.UU. muestra que en un paciente hospitalizado se producen más de un error al día, mínimo 1.5 millones de acontecimientos prevenibles cada año y el 10.5% de los errores causaron una lesión potencial[7]. Es por ello que muchos estudios han medido el impacto económico de la intervención farmacéutica y el seguimiento farmacoterapéutico realizado por estos profesionales.

Lada y Delgado han descrito que la intervención farmacéutica durante 3 meses de estudio en un servicio de emergencias contribuyó a un ahorro potencial de un millón de dólares[8]. Recientemente, se publicó un trabajo que medía el impacto económico de problemas relacionados con medicamentos en un Servicio de Urgencias del complejo Hospitalario Universitario estimándose un costo evitado de 60.000 euros durante los 6 meses que duró el estudio[9]. Si bien se conocen pocos datos latinoamericanos, en el año 2014 se llevó a cabo un estudio de impacto económico relacionado con intervención farmacéutica en un Hospital Nacional de Perú; los investigadores concluyeron que el impacto económico determinado por el coste potencialmente evitable (ahorro) durante el período de 6 meses que duró este estudio fue de USD 550.443,64[10].

El rol cotidiano en el seguimiento farmacoterapéutico realizado por el farmacéutico clínico permite clasificar los problemas relacionados con medicamentos, potenciales y reales. Esta labor contribuye a identificar el ahorro económico en términos de disminución de la estancia hospitalaria de los pacientes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ernst FR,Grizzle AJ. Drug-related morbidity and mortality: updating the cost-of-illness model. J Am Pharm Assoc 2001;41:192-9.
2. Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria. Consenso de Granada sobre problemas relacionados con medicamentos. Ars Pharm 2007;48:5-17.
3. Heple CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. Am J Hosp Pharm 1990;47:533-43.
4. Rovers JP, Curie JD, Hagel HP. A Practical Guide to Pharmaceutical Care, 3rd Edition. APhA.
5. La prensa federal digital 19.6.2016. Disponible en:http://www.laprensafederal.com.ar/los-hospitales-destinan-el-70-de-sus-gastos-a-medicamentos/(consultado 01.06.2017).
6. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, et al. Incidence of Adverse Drug Events and Potential Adverse Drug Events. Implications for Prevention. JAMA 1995;274:29-34.
7. Aspden P,Wolcott J, Bootman JL, Cronenwett LR. Committee on Identifying and Preventing Medication Errors. Preventing medication errors: quality chasm series. Washington: Institute of Medicine of National Academy of Sciences; 2007. 480p. Disponible en:http://www.nap.edu/catalog.php?record_id=11623.(consultado el 21/07/2017).
8. 8.Lada P, Delgado G Jr. Documentation of pharmacists interventions in an emergency department and associated cost avoidance. Am J Health Syst Pharm 2007;64:63-8.
9. Ucha San Martin M, Pichel Loureiro A, Vaquéz López C, Álvarez Payero M, Pérez Parente D, Martínez López de Castro N. Impacto económico de la resolución de problemas relacionados con medicamentos en un servicio de urgencias. Farm Hospitalaria 2013;37:59-64.
10. Callata E, Kevin Hiro. Impacto Económico de la intervencion del farmacéutico clínico en la división de medicina del Hospital Nacional de la Policía Nacional del Peru "Luis N. Saenz" en el año 2014. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/4451 (consultado 15/07/2017)

Reglamento de Publicaciones

Fronteras en Medicina es una publicación trimestral que acepta trabajos de Medicina clínica, quirúrgica o experimental originales e inéditos. Pueden aceptarse aquellos ya comunicados en sociedades científicas. Para la preparación de manuscritos, la revista se ha adecuado a las recomendaciones del *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE) en su más reciente versión disponible en http://www.icmje.org.

Presentación de manuscritos. Se enviarán los manuscritos en formato Word.doc al e-mail: trabajosfronteras@hbritanico.com.ar

- **La primera página** llevará: (a) el título informativo y conciso; (b) los nombres completos de los autores y de las instituciones en que se desempeñan; (c) un título abreviado para cabeza de página; (d) el número total de palabras del artículo, sin las referencias bibliográficas; (e) el nombre y dirección completa, con fax y dirección electrónica, del autor con quien se deba mantener correspondencia.

- **La nota que acompañe el envío de un trabajo** estará firmada por todos los autores, con la indicación de la sección a que correspondería el manuscrito. Quienes figuren como autores deben haber participado en la investigación o en la elaboración del manuscrito y hacerse públicamente responsables de su contenido. Por esto para cada artículo se permite un máximo de 6 autores; si son más de 6, la carta de presentación deberá explicar la contribución de cada autor al trabajo. Las normas para la autoría se explican en extenso en www.icmje.org. Una vez aprobada la publicación del trabajo, ***Fronteras en Medicina*** retiene los derechos de su reproducción total o parcial.

- Las secciones incluyen: **Artículos originales** (trabajos completos y comunicaciones breves), **Caminos críticos** (Guías de Práctica Clínica u algoritmos comentados), **Revisiones**, **Reuniones** o **Ateneos anatomoclínicos**, **Reporte de casos**, **Imágenes en Medicina**, **Historia de la Medicina**, **Editoriales**, **Cartas al Comité de Redacción** y **Comentarios bibliográficos**.

- Los **Artículos originales** y **Comunicaciones breves** deben publicarse en español y con un resumen en inglés. Los trabajos se prepararán en Microsoft Word, en papel tamaño A4, con márgenes de al menos 25 mm, escritos de un solo lado, a doble espacio, en letra de tipo Arial o Times New Roman cuerpo 12. Las páginas se numerarán en forma consecutiva comenzando con la del título abajo a la derecha.

- **Unidades de medida:** se empleará el sistema métrico decimal, usando puntos para los decimales. **Abreviaturas, siglas, acrónimos y símbolos:** se evitará utilizarlas en el título y en el resumen. Solo se emplearán abreviaturas estándar. La primera vez que se empleen irán precedidos por el término completo, salvo que se trate de unidades de medida estándar.

- Los **Trabajos originales** estarán divididos en Introducción (que no debe llevar título), Materiales y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, un Resumen en español y otro en inglés (*Abstract*), precedidos por el correspondiente título. Los trabajos en inglés llevarán el título en español, encabezando el Resumen, y los trabajos en español, el título en inglés encabezando el *Abstract*. Ambos resúmenes se ubicarán a continuación de la primera página, y cada uno de ellos no excederá de las 200 palabras, evitando la mención de tablas y figuras. No más de cinco palabras claves, irán al final del Resumen, y las mismas, en inglés (*keywords*) al final del *Abstract*. Para su elección se recurrirá a términos incluidos en la lista del Index Medicus (*Medical Subject Headings*, MeSH). Para cada sección se iniciará una nueva página.

- En la **Introducción** se presentan los objetivos del trabajo, y se resumen las bases para el estudio o la observación. No debe incluir resultados o conclusiones del trabajo.

- **Materiales y métodos**: estos deben incluir una descripción de: (a) la selección de los sujetos estudiados y sus características, (b) los métodos, apara-

tos y procedimientos; en estudios clínicos se informarán detalles del protocolo (población estudiada, intervenciones efectuadas, bases estadísticas), (c) guías o normas éticas seguidas, aclarando si el trabajo cuenta con la autorización del Comité de Revisión Institucional y (d) descripción de métodos estadísticos.

- **Material complementario**: esta revista acepta material como videos que solo serán publicados en línea (http://revistafronteras.com.ar). En caso de enviar material complementario, por favor incluya el adjunto con el envío del manuscrito y asegúrese de declarar en su carta de presentación que incluye material para la Web solamente.

- **Resultados**: se deben presentar en una secuencia lógica. No repetir en el texto las informaciones presentadas en Tablas o Figuras.

- **Discusión**: resaltar los aspectos nuevos e importantes del estudio, las conclusiones de ellos derivadas, y su relación con los objetivos que figuran en la Introducción. No repetir informaciones que ya figuren en otras secciones del trabajo.

- **Agradecimientos**: si corresponden, deben preceder a la bibliografía; si cabe se citarán: reconocimiento por apoyo técnico, aportes financieros, contribuciones que no lleguen a justificar autoría. Deben declararse los conflictos de intereses.

- La **Bibliografía** se limitará a aquellos artículos directamente relacionados con el trabajo mismo, evitándose las revisiones bibliográficas extensas. Se numerarán las referencias consecutivamente, en el orden en que se las mencione en el trabajo. Se incluirán todos los autores cuando sean seis o menos; si fueran más, el tercero será seguido de la expresión ", et al". Los títulos de las revistas serán abreviados según el estilo empleado en el Index Medicus. La lista puede obtenerse en http://www.nlm.nih.gov.
  En el texto, las citas serán mencionadas por sus números en superíndices. En la lista de referencias, las revistas, los libros, los capítulos de libros y los sitios de Internet se presentarán de acuerdo con los siguientes ejemplos:

  1. Greenwood DC, Cade JE, Moreton JA, Reuters J, Sanfilo JS, Oberto R. HFE genotype modifies the influence of heme iron intake on iròn status. Epidemiology 2005;16:802-5.
  2. Iwasaki T, Nakajima A, Yoneda M, et al. Serum ferritin is associated with visceral fat area and subcutaneous fat area. Diabetes Care 2005;28: 2486-91.
  3. Laird DW, Castillo M, Kasprzak L. Gap junction turnover, intracellular trafficking, and phosphorylation of connexin43 in brefeldin A-treated rat mammary tumor cells. J Cell Biol 1995;131:1193-203.
  4. Kremer A. Astenia como motivo principal de consulta. En: Cámera MI, Romani A, Madoery C, Farías J (eds). Avances en medicina 2002. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Medicina; 2002, p 287-98.
  5. De los Santos AR. Astenia. En: Argente HA, Alvarez ME (eds). Semiología Médica. 1ª Ed. Buenos Aires: Editorial Panamericana; 2005, p 126-35.
  6. Whinney IR. Fatiga. En: Whinney IR (ed). Medicina de Familia. 1ª Ed. Barcelona: Mosby/ Doyma Libros; 1995, p 267-78.
  7. Franken FH, Absolon KB. Diseases of famous composers. Rockville: Editorial Kabel Publishers; 1996, p 173-87.
  8. Neumayr A. Frederic Chopin. En: Neumayr A. Music and medicine: Chopin, Smetana, Tchaikovsky, Mahler. Notes on their lives, works and medical histories. Bloomington, Illinois, EE.UU.: Editorial Press Media; 1997, p 11-137.
  9. En:http://www.perfil.com.ar/ediciones/2012/2/edicion_652/contenidos/0058.html; consultado el 4/5/2012.
  10. Raffo CHG. Cuidado con el bronce. http://www.icarodigital.com.ar/diciembre2001/Salud%20y%20Sociedad/cuidadoconelbornce.htm; consultado el 20 de enero de 2012.

- Las comunicaciones personales se citan en el texto. Las **Tablas**, presentadas en hojas individuales y numeradas con números arábigos, deben ser indispensables y comprensibles por sí mismas, y poseer un título explicativo. Las notas aclaratorias irán al pie, y no en el título. No emplear líneas verticales de separación entre columnas ni líneas horizontales, salvo tres: las que separan el título de la tabla, los encabezamientos del resto, y la que indica la terminación de la tabla. Las **Figuras** han de permitir una reproducción adecuada y serán numeradas correlativamente con una inscripción que permita identificarlas y una leyenda explicativa debajo de cada figura; en el caso de que la figura se haya tomado de internet, debe estar especificado de la siguiente manera, p. ej: Figura 1. Federico Chopin. En: http://foglobe.com/data_images/main/frederic-chopin/frederic-chopin-03.jpg; (consultado 2/9/2017). Las flechas, símbolos o letras incluidas deben presentar buen contraste con el fondo. Tanto las tablas como las figuras deben quedar adjuntadas en el manuscrito detrás del cuerpo del manuscrito o sea después de la bibliografía.

- Los **Artículos de revisión**, adelantos en medicina (actualizaciones, *reviews*), tendrán una extensión máxima de 7000 palabras y no más de 70 referencias.

- Los **Caminos críticos** tendrán una extensión máxima de 2000 palabras sin contar los algoritmos con menos de 50 referencias.

- Las **Reuniones o Ateneos anatomoclínicos, Reporte de casos,** tendrán una extensión máxima de 1500 palabras sin contar el resumen ni bibliografía y deben tener menos de 20 referencias. Las **Imágenes en Medicina** pueden corresponder a radiografías, electrocardiogramas, ecografías, angiografías, tomografías computarizadas, resonancia nuclear magnética, microscopia óptica o electrónica, etc. Dichas imágenes, no necesariamente excepcionales, pero sí ilustrativas, irán acompañadas de una leyenda explicativa que no excederá de las 200 palabras, deben permitir una reproducción adecuada e incluir flechas indicadoras en caso necesario.

- Las **Cartas al Comité de Redacción** estarán referidas preferentemente a artículos publicados en la revista. No excederán las 1000 palabras, pueden incluir hasta seis referencias y una Tabla o Figura. La oportunidad y las eventuales características de los **Editoriales** quedan exclusivamente a criterio del Comité de Redacción.

- Cada manuscrito recibido es examinado por el Comité de Redacción, y además por uno o dos revisores externos. Después de esa revisión se notifica al autor responsable sobre la aceptación (con o sin correcciones y cambios) o sobre el rechazo del manuscrito. El Comité de Redacción se reserva el derecho de introducir, con conocimiento de los autores, todos los cambios editoriales exigidos por las normas gramaticales y las necesidades de compaginación.

- **Envío de la versión final**. Se deben enviarlos los manuscritos al mail:
trabajosfronteras@hbritanico.com.ar