



Revista Chilena de **CIRUGÍA**

ISSN: 0379 - 3893
ISSN: 0718 - 4026

EDITORIAL

- Nuestra reputación online.

IMÁGENES Y CIRUGÍA

- Quiste hidatídico gigante.

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- Caracterización y resultados inmediatos en pacientes con tratamiento quirúrgico de bocio intratorácico.
- Gastrectomía en manga transumbilical con técnica simplificada: técnica y resultados quirúrgicos en 100 pacientes.
- Laringectomía total ampliada en carcinoma laríngeo avanzado T4a.
- Publicaciones de autores chilenos en revistas quirúrgicas durante los últimos diez años.
- Exactitud de la endosonografía rectal en la estadificación tumoral en pacientes con cáncer de recto sin quimio-radioterapia preoperatoria.
- Cáncer gástrico perforado: estudio clínico-morfológico y pronóstico.
- Rendimiento de la evaluación clínica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales.

CASOS CLÍNICOS

- Nefrolitotomía percutánea en pacientes con cirugía bariátrica: ¿mayor riesgo de complicación?
- Hepatocarcinoma en hígado no cirrótico.
- Sustitución ureteral bilateral con asa ileal.
- Ileítis tras ileostomía.

ARTÍCULO DE REVISIÓN

- Resultados alejados (10 años) de la funduplicatura de Nissen en pacientes con reflujo gastroesofágico patológico sin esófago de Barrett.

DOCUMENTOS

- La incorporación de la mujer en la cirugía chilena.

REVISTA DE REVISTAS

CRÓNICA

Nº
5

Revista Chilena de **CIRUGÍA**

ISSN: 0379 - 3893
ISSN: 0718 - 4026

Publicación Oficial de la Sociedad de Cirujanos de Chile





La Revista Chilena de Cirugía es el órgano de difusión de la actividad quirúrgica de los cirujanos chilenos. Sirve a los especialistas para publicar artículos originales e inéditos sobre temas médicos, en particular artículos de investigación básica y clínica, artículos de revisión, documentos y otros, los que buscan difundir y actualizar el conocimiento médico general y quirúrgico en particular.

La Revista Chilena de Cirugía, publicación bimestral, es el Órgano Oficial de la Sociedad de Cirujanos de Chile desde el año 1952.

La Revista Chilena de Cirugía está indexada en:

- Science Citation Index Expanded (SCIE)
- Google (www.scholar.google.com)
- Scientific Electronic Library on Line (www.SciELO.cl)
- Imbiomed (www.imbiomed.com)
- LILACS
- SISIB (www.al-dia.cl)
- www.cirujanosdechile.cl

Revista Chilena de Cirugía (ISSN 0379-3893) es publicada en forma bimestral por Editorial IKU por mandato de la Sociedad de Cirujanos de Chile.

Para correspondencia y suscripciones dirigirse a Sociedad de Cirujanos de Chile: Román Díaz 205, Of. 401, Fono: (56 2) 2362831 – Fax: (56 2) 2351741 Casilla 2843, Santiago de Chile. E-mail: sociedad@cirujanosdechile.cl
www.cirujanosdechile.cl

Valor suscripción 2012 \$ 72.000 (incluye los seis números regulares)

Producción: **EDITORIAL IKU**
María Cristina Illanes
212 6384 - (09) 225 1534

Revista Chilena de **CIRUGÍA**

EDITOR

Julio Yarmuch *Hospital Clínico Universidad de Chile.*

COEDITOR

Oswaldo Llanos *Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile.*

RESÚMENES EN INGLÉS

Daniel Bunout *Hospital San Borja Arriarán.*

CONSEJO EDITORIAL

Juan Arraztoa *Instituto Nacional del Cáncer. Santiago, Chile.*
Eduardo Arribalzagaga *Hospital de Clínicas. Buenos Aires, Argentina.*
William Awad *Hospital San Juan de Dios. Santiago, Chile.*
Octavio Castillo *Clínica Indisa. Santiago, Chile.*
Attila Csendes *Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago, Chile.*
Xabier de Aretxabala *Clínica Alemana. Santiago, Chile.*
Álvaro Díaz de Liaño *Hospital Virgen del Camino. Pamplona. Navarra, España.*
Ricardo Espinoza *Universidad de Los Andes. Santiago, Chile.*
Reynaldo Gómez *Hospital del Trabajador. Santiago, Chile.*
Luis Grande Posa *Hospital del Mar. Universidad Autónoma de Barcelona, España.*
Alberto Gyhra *Universidad de Concepción. Concepción, Chile.*
Juan Hepp *Clínica Alemana. Santiago, Chile.*
Augusto León *Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*
Juan Lombardi *Hospital del Salvador. Santiago, Chile.*
Carlos Manterola *Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.*
Enrique Moreno *Hospital 12 de Octubre. Madrid, España.*
Pascual Parrilla *Hospital Universitario Virgen de la Anixaca. Murcia, España.*
Manuel Pera *Hospital del Mar. Universidad Autónoma de Barcelona, España.*
Michael G. Sarr *M.D. Medical School. Johns Hopkins University School of
Medicine, Baltimore, MD. USA.*
Juan J. Silva *Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago, Chile.*
Nib Soehendra *Hospital Universitario Eppendorf, Universidad de Hamburgo.
Hamburgo, Alemania.*
Aliro Venturelli *Universidad Austral. Valdivia, Chile.*
Álvaro Zúñiga *Hospital Clínico Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago, Chile.*

SECRETARIA

Sra. Paula Estrada



PUBLICACIÓN OFICIAL DE LA SOCIEDAD DE CIRUJANOS DE CHILE



Sociedad de Cirujanos de Chile

Fundada en 1949

Directorio 2012

Presidente

Carlos Benavides C.

Vicepresidente

Mauricio Camus A.

Secretario General

Juan Carlos Díaz J.

Tesorera

Verónica Silva O.

Past-presidente

Jamile Camacho N.

Directores

Günther Bocic A.

Carlos Fariás O.

Patricio Huidobro M.

Vicente Irarrázaval E.

Jorge Martínez C.

Juan Stambuk M.

Mario Uribe M.

Enrique Waugh C.

Secretarias

Srta. Margarita Ferrer S.

Sra. Paula Estrada A.

Presidentes de Capítulos:

II Región

Alberto Castillo N.

IV Región

Eduardo Coddou C.

V Región

Juan Bombín F.

VIII Región

Franco Innocenti C.

IX Región

Luis Burgos San Juan

XIV, X Y XI Región

Pedro Pablo Pinto G.

Presidentes de Departamentos:

Cirugía Bariátrica y Metabólica

Félix Raimann La-Manna.

Cirugía Torácica

Pablo Mena S.

Cirugía Vasculár

Claudio Vallejos L.

Hernias

Marcos Rocha G.

Hígado, Vía Biliar y Páncreas

Nicolás Jarufe C.

Investigación y Evidencia

Carlos Manterola D.

Cirugía de Mama

Carolina Barriga Sch.

Trauma

Raúl Lasagna G.

Comité Científico:

Presidente

Carlos García C.

Mario Uribe M.

Xabier de Aretxabala U.

Francisco López K.

Viviana Pineda N.

Maestros de la Cirugía Chilena

1945	Benavente Sepúlveda David	1971	González Ginouves Ignacio	1994	Contreras Tapia Oscar
1953	Molina Castañeda Ernesto	1972	Vargas Molinare Ruperto	1995	Pérez Acevedo Patricio
1953	Covarrubias Pardo Alvaro	1974	Estevez Cordóvez Roberto	1996	Garcés Salinas Mario
1954	De Amesti Zurita Félix	1975	Flores Williams Néstor	1997	Sepúlveda Dagnino Luis
1955	Sierra Mendoza Lucas	1976	Allamand Maduane Juan	1998	Parada Barrios Mauricio
1956	Vargas Salcedo Luis	1977	Aguirre Mac-Kay Leonidas	2000	Pabst Feller Yvonne
1957	Navarro Martínez Francisco	1979	Salinas Donoso Emilio	2001	Burmeister Lorenzen Roberto
1958	Díaz Lira Eugenio	1982	Salvestrini Ricci Hugo	2002	Rodríguez Sanfuentes Enrique
1959	Garavagno Burotto César	1983	Törnvall Stromsten Svante	2003	Castillo Yáñez Pedro
1960	Münnich Thiele Guillermo	1986	Otaiza Molina Eliseo	2004	Arraztoa Elustondo Juan
1961	Bahr Stapefeld Julio	1988	Acevedo Davenport Enrique	2005	Amat Vidal José
1962	Donoso Donoso Marcos	1989	Asenjo Adolfo	2006	Csendes Juhasz Attila
1963	Lobo Onell Carlos	1990	Jarpa Orrego Santiago	2007	Domínguez Asenjo Raúl
1964	Alessandrini Iturriaga Italo	1990	González Fernández Miguel	2008	Guzmán Bondiek Sergio
1966	Martínez Gutiérrez Manuel	1991	Escobar Pacheco Adolfo	2009	Sonneborn Gross Ricardo
1967	Castro Guevara Jorge	1992	Larach Nazralla Alejandro	2010	Fernández Puente Manuel
1969	Uribe Concha Pedro	1992	Kaplan Meyer Jorge	2011	Reyes Frías Juan
1970	Rencoret Donoso Rodolfo	1993	Lira Del Campo Exequiel		

CONTENIDO**EDITORIAL**

Nuestra reputación online. <i>Dr. Patricio Andrades C.</i>	423
--	-----

IMÁGENES Y CIRUGÍA

Quiste hidatídico gigante. <i>Dr. Jaime Alonso G. y cols.</i>	425
---	-----

ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Caracterización y resultados inmediatos en pacientes con tratamiento quirúrgico de bocio intratorácico. <i>Dr. Roberto González L. y cols.</i>	426
---	-----

Gastrectomía en manga transumbilical con técnica simplificada: técnica y resultados quirúrgicos en 100 pacientes. <i>Dr. Carlos Farías O. y cols.</i>	434
--	-----

Laringectomía total ampliada en carcinoma laríngeo avanzado T4a. <i>Dr. Ricardo Yáñez M. y cols.</i>	442
--	-----

Publicaciones de autores chilenos en revistas quirúrgicas durante los últimos diez años. <i>Dr. Javier Moraga C. y cols.</i>	447
---	-----

Exactitud de la endosonografía rectal en la estadificación tumoral en pacientes con cáncer de recto sin quimio-radioterapia preoperatoria. <i>Dr. Gonzalo Urrejola S. y cols.</i>	452
--	-----

Cáncer gástrico perforado: estudio clínico-morfológico y pronóstico. <i>Dr. Oscar Tapia E. y cols.</i>	457
--	-----

Rendimiento de la evaluación clínica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales. <i>Dr. Patricio Andrades C. y cols.</i>	462
--	-----

CASOS CLÍNICOS

Nefrolitotomía percutánea en pacientes con cirugía bariátrica: ¿mayor riesgo de complicación? <i>Dr. Gastón López-Fontana y cols.</i>	468
--	-----

Hepatocarcinoma en hígado no cirrótico. <i>Dr. José Luis Galindo R. y cols.</i>	472
---	-----

Sustitución ureteral bilateral con asa ileal. <i>Dr. Octavio A. Castillo C. y cols.</i>	476
---	-----

Ileitis tras ileostomía. <i>Dr. Pedro Moya F. y cols.</i>	480
---	-----

ARTÍCULO DE REVISIÓN

Resultados alejados (10 años) de la funduplicatura de Nissen en pacientes con reflujo gastroesofágico patológico sin esófago de Barrett. <i>Dr. Attila Csendes J.</i>	483
--	-----

DOCUMENTOS

La incorporación de la mujer en la cirugía chilena. <i>Dr. Ricardo Espinoza G. y cols.</i>	487
--	-----

REVISTA DE REVISTAS	492
----------------------------------	-----

CRÓNICA	494
----------------------	-----

CONTENTS**EDITORIAL**

Our reputation on line. <i>Dr. Patricio Andrades C.</i>	423
---	-----

IMAGES AND SURGERY

Giant hidatidic cyst. <i>Dr. Jaime Alonso G. et al</i>	425
--	-----

INVESTIGATION ARTICLES

Characterization and immediate results in patients with surgical treatment of intrathoracic goiter. <i>Dr. Roberto González L. et al</i>	426
---	-----

Simplified transumbilical sleeve gastrectomy. Technique and surgical results in 100 patients. <i>Dr. Carlos Farías O. et al</i>	434
--	-----

Total laryngectomy in advanced laryngeal neoplasma T4a. <i>Dr. Ricardo Yáñez M. et al</i>	442
---	-----

Analysis of scientific publications by Chilean surgeons. <i>Dr. Javier Moraga C. et al</i>	447
--	-----

Accuracy of endoscopic ultrasound in tumor staging of rectal cancer patients not treated with preoperative chemo-radiation. <i>Dr. Gonzalo Urrejola S. et al</i>	452
--	-----

Perforated gastric cancer. <i>Dr. Oscar Tapia E. et al</i>	457
--	-----

Clinical assessment in the diagnosis of bone fractures in patients with nasal trauma. <i>Dr. Patricio Andrades C. et al</i>	462
--	-----

CLINICAL CASES

Percutaneous nephrolithotomy in bariatric surgery patients. is there an increased risk of complications. <i>Dr. Gastón López-Fontana et al</i>	468
---	-----

Hepatocellular carcinoma in a non cirrhotic liver. <i>Dr. José Luis Galindo R. et al</i>	472
--	-----

Bilateral ileal ureteral replacement. <i>Dr. Octavio A. Castillo C. et al</i>	476
---	-----

Bleeding ileitis following ileostomy. <i>Dr. Pedro Moya F. et al</i>	480
--	-----

REVIEW ARTICLE

Review of long term results of Nissen fundoplication. <i>Dr. Attila Csendes J.</i>	483
--	-----

DOCUMENTS

The incorporation of women in Chilean surgery. <i>Dr. Ricardo Espinoza G. et al</i>	487
---	-----

CURRENT CONTENTS	492
-------------------------------	-----

CHRONICLE	494
------------------------	-----

Instrucciones a los autores

La **REVISTA CHILENA DE CIRUGÍA** es editada por la **Sociedad de Cirujanos de Chile** y publica artículos originales e inéditos sobre temas médicos, en particular artículos de investigación básica y clínica, artículos de revisión, documentos y otros, dando preferencia a los relacionados con la Cirugía y sus especialidades derivadas. Además se publican editoriales, revista de revistas, casos clínicos, cartas al editor, imágenes y cirugía. Los artículos que cumplan con los requisitos formales, serán sometidos a evaluación por pares, quienes son destacados miembros de la comunidad médica que serán designados por el Consejo Editorial. Dicha evaluación será realizada en un plazo de 30 días, tanto en su estilo como en la metodología, esta última según las guías siguientes:

REVISIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

Dominio	Ítem	Recomendación	Respuesta
Introducción	1. Problema en estudio	Desarrollar un enfoque general del problema en estudio, de la información científica disponible y la justificación de la investigación que se está reportando.	Sí - No
	2. Objetivos	Objetivos claros y precisos.	Sí - No
Metodología	3. Diseño del estudio	Mencionar el diseño de estudio utilizado. Por ejemplo: Se trata de una serie de casos retrospectiva..., o estudio de corte transversal....	Sí - No
	4. Lugar donde se desarrolló la investigación	Describir el escenario, los lugares y las fechas correspondientes; incluidos la eventual exposición, el seguimiento y la recopilación de datos.	Sí - No
	5. Participantes	Mencionar el número de sujetos estudiados o tamaño de la muestra.	Sí - No
	6. Criterios de inclusión	Señalar los criterios de inclusión de la población estudiada.	Sí - No
	7. Criterios de exclusión	Citar los criterios de exclusión de la población estudiada. Recordar que éstos no son lo contrario de los criterios de inclusión.	Sí - No
	8. Muestreo	Indicar el tipo de muestreo utilizado (si corresponde).	Sí - No
	9. Variables	Definir claramente las variables estudiadas (al menos reportar la variable principal o de resultado). Idealmente debe incluir el quién, cómo, con qué y cuándo se midió.	Sí - No
	10. Seguimiento	Indicar el tiempo de observación o de seguimiento de los sujetos en estudio (según corresponda).	Sí - No
	11. Estadísticas	Señalar las herramientas estadísticas utilizadas. Mencionar qué tipo de estadísticas descriptivas y analíticas (si corresponde) se emplearon.	Sí - No
	12. Principios éticos	Mencionar los principios éticos involucrados.	Sí - No
Resultados	13. Participantes	Descripción general de la muestra estudiada. Utilización de estadística descriptiva.	Sí - No
	14. Análisis de grupos y subgrupos	Aplicación de estadística analítica, con comparación de grupos y subgrupos (si corresponde).	Sí - No
	15. Otros análisis	Empleo de otro tipo de análisis (si corresponde). Análisis de supervivencia, ajustes por factores de confusión y su precisión (por ejemplo, intervalos de confianza del 95%).	Sí - No
Discusión	16. Novedad de la propuesta	Discutir acerca de los aspectos novedosos del estudio que se presenta. El objetivo, el diseño, las características de la población, la intervención, la medición de los resultados, etc.	Sí - No
	17. Comentarios respecto de los resultados	Comentar y eventualmente interpretar los resultados obtenidos en relación al conocimiento existente y resultados de estudios similares.	Sí - No
	18. Limitaciones del estudio	Exponer las limitaciones del estudio y los potenciales sesgos existentes en él.	Sí - No
	19. Conclusión (es)	Insinúe la (s) conclusión (es). En aquellos estudios en los que se pueda plantear. Es decir, sólo si corresponde (según el objetivo, diseño y resultados observados).	Sí - No

El trabajo será luego reenviado al autor para las correcciones sugeridas, para lo cual este dispondrá de 30 días. Una vez devuelto, el editor decidirá si se requiere de una nueva revisión por los evaluadores o si puede ser publicado; ello será comunicado a los autores por correo electrónico u otro medio escrito.

Los trabajos deben enviarse directamente a la **Revista Chilena de Cirugía, Román Díaz 205, Of. 401, Providencia, Fono-Fax: 562-2351741, Santiago, Chile. También pueden ser enviados, con un peso que no exceda 1 megabyte y con archivos de texto y figuras por separado a: editor@cirujanosdechile.cl**

Forma y preparación de manuscritos

Los artículos enviados a la Revista deberán ajustarse a las siguientes instrucciones, preparadas considerando características propias y algunas establecidas en “Requisitos Uniformes para los Manuscritos Sometidos a Revistas Biomédicas”, establecidos por el International Committee of Medical Journal Editors.

1. El trabajo debe ser escrito en papel tamaño carta, a doble espacio, dejando márgenes de 3 cm. Todas las páginas debe ser numeradas en el ángulo superior derecho, empezando por la página del título. Deben entregarse dos ejemplares idénticos de todo el texto, con las Referencias, Tablas y Figuras, acompañados por una copia idéntica en programa MSWord para PC en diskette 3,5”, o en CD. Las Figuras que muestren imágenes (radiografías, histología, etc.) deben entregarse en copias fotográficas, en papel o medio magnético, no como fotocopias. De ser posible al pié de la página del título debe mostrarse un recuento computacional de palabras, contadas desde el comienzo de la Introducción hasta el término de la Discusión (se excluyen para el recuento, la página de título, el Resumen, los Agradecimientos, las Referencias, Tablas y Figuras). Se solicita que los “Artículos de Investigación” no sobrepasen las 2.500 palabras. Los “Artículos de Revisión”, “Cirugía al día” y los “Documentos” pueden extenderse hasta 3.000 palabras. Los “Casos Clínicos” no deben exceder 1.500 palabras. Las “Cartas al Editor” no deben exceder 1.000 palabras. En Imágenes y Cirugía, el texto puede tener hasta 200 palabras, acompañadas de hasta 4 imágenes.
2. Los “Artículos de Investigación” deben dividirse en secciones tituladas: Resumen, Abstract, Introducción, Material y Método, Resultados y Discusión, Referencias. Los “Casos Clínicos” deben incluir Resumen, Abstract, Caso Clínico, breve Discusión y Referencias. Los otros Artículos pueden tener otros formatos, pero todos deben incluir Resumen y Abstract, debiendo ser aprobados por los Editores.

“La Revista Chilena de Cirugía apoya las políticas para registro de ensayos clínicos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y del Internacional Comité of Medical Journal Editors (ICMJE), reconociendo la importancia de esas iniciativas para el registro y divulgación internacional de información sobre estudios clínicos, en acceso abierto. En consecuencia, solamente se aceptarán para publicación, próximamente, los artículos de investigaciones clínicas que hayan recibido un número de identificación en uno de los Registros de Ensayos Clínicos validados por los criterios establecidos por OMS e ICMJE, cuyas direcciones están disponibles en el sitio del ICMJE. El número de identificación se deberá registrar al final del resumen” (El concepto se aplica a los trabajos que sean estudios de tipo experimental o que lleven en su título o en su resumen el nombre ensayo clínico o estudio prospectivo aleatorizado).

Política de conflictos de interés

Los autores deben dejar constancia explícita en la página del título si es que existe algún conflicto de interés entre ellos, el contenido del artículo y alguna empresa relacionada o no con la salud.

Política de consentimiento informado

Los autores deben dejar constancia en los artículos pertinentes del Consentimiento informado. El consentimiento informado es un proceso cuyo fundamento es una conversación entre investigador y probando. Los puntos esenciales de esta interacción personal son recogidos en un documento firmado por el investigador para ratificar el proceso de información, y por el probando para confirmar que otorga consentimiento para participar en el estudio.

Cuando se efectuaron experimentos en seres humanos, explicita si los procedimientos respetaron normas éticas concordantes con la Declaración de Helsinki (actualizada en 2000) y si fueron revisados y aprobados por un comité ad hoc de la institución en que se efectuó el estudio. Cuando lo soliciten los editores, los autores deberán adjuntar el documento de aprobación respectivo. Identifique los fármacos y compuestos químicos empleados, con su nombre genérico, sus dosis y vías de administración. Identifique a los pacientes mediante números correlativos, pero no use sus iniciales ni los números de fichas clínicas de su hospital. Indique siempre el número de pacientes o de observaciones.

Los trabajos basados en experimentos en animales deben ser aprobados por el comité de ética del establecimiento, deben ser absolutamente justificados y pudieran ser aceptables sólo si hay objetivos claros. Todo ello debe estar explícito en el artículo.

3. El ordenamiento de cada trabajo será el siguiente:

3.1. **Página del Título.** La primera página del manuscrito debe contener:

- 1) El título del trabajo, que debe ser conciso pero informativo sobre el contenido central de la publicación, y su traducción al inglés;
- 2) El o los autores, identificándolos con su nombre de pila, apellido paterno e inicial del materno.
- 3) Nombre del lugar de trabajo al que perteneció dicho autor durante la ejecución del trabajo;
- 4) Nombre y dirección del autor con quien establecer correspondencia. Debe incluir su correo electrónico y dirección postal;
- 5) Fuente de apoyo financiero, si lo hubo, en forma de subsidio de investigación (Grants), equipos, drogas, o todos ellos. Debe declararse toda ayuda financiera recibida, especificando si la organización que la proporcionó tuvo o no tuvo influencia en el estudio.
- 6) Fecha del envío. Al pie de la página del título coloque el recuento computacional de palabras, según explicitado previamente en 1.

Cada una de las secciones siguientes (3.2 a 3.8) debe iniciarse en nuevas páginas.

3.2. **Resumen.** La segunda página debe contener un resumen, de no más de 250 palabras, estructurado de la siguiente manera: Objetivos del trabajo, el Material y Métodos empleados, los Resultados principales y las Conclusiones más importantes. No emplee abreviaturas no estandarizadas. Los autores pueden proporcionar su propia traducción del resumen al inglés, con la respectiva traducción del título del trabajo. La Revista hará dicha traducción para quienes no estén en condiciones de proporcionarla. Los Editores podrán modificar la redacción del resumen entregado por los autores. Los autores pueden proponer hasta 5 “palabras claves”, las cuales idealmente deben ser elegidas en la lista del Index Medicus (Medical Subjects Headings).

3.3. **Introducción.** Resuma el estudio y exprese claramente su propósito. Cuando sea pertinente, haga explícita la hipótesis cuya validez pretendió analizar. No revise extensamente el tema y cite sólo las referencias bibliográficas que sean estrictamente atinentes a su propio estudio.

3.4. **Material y Método.** Describa la selección de los sujetos estudiados: pacientes o animales de experimentación, órganos, tejidos, células, etc., y sus respectivos controles. Identifique los métodos, instrumentos o aparatos y procedimientos empleados, con la precisión adecuada para permitir a otros observadores que reproduzcan sus resultados. Si se emplearon métodos bien establecidos y de uso frecuente (incluso métodos estadísticos), límitese a nombrarlos y cite las referencias respectivas. Cuando los métodos han sido publicados pero no son bien conocidos, proporcione las referencias y agregue una breve descripción. Si los métodos son nuevos o aplicó modificaciones a métodos establecidos, descríbalas con precisión, justifique su empleo y enuncie sus limitaciones. Cuando se efectuaron experimentos en seres humanos, explicito si los procedimientos respetaron normas éticas concordantes con la Declaración de Helsinki (actualizada en 2000) y si fueron revisados y aprobados por un comité ad hoc de la institución en que se efectuó el estudio; cuando lo soliciten los editores, los autores deberán adjuntar el documento de aprobación respectivo. Identifique los fármacos y compuestos químicos empleados, con su nombre genérico, sus dosis y vías de administración. Identifique a los pacientes mediante números correlativos, pero no use sus iniciales ni los números de fichas clínicas de su hospital. Indique siempre el número de pacientes o de observaciones, los métodos estadísticos empleados y el nivel de significación elegido previamente para juzgar los resultados.

3.5. **Resultados.** Presente sus resultados siguiendo una secuencia lógica y concordante en el texto, las Tablas y Figuras. Los datos se pueden mostrar en Tablas o Figuras, pero no simultáneamente en ambas. En el texto, destaque las observaciones importantes, sin repetir todos los datos que se presentan en las Tablas o Figuras. No mezcle la presentación de los resultados con su discusión.

3.6. **Discusión.** Se trata de una discusión de los resultados obtenidos en este trabajo y no de una revisión del tema en general. Discuta únicamente los aspectos nuevos e importantes que aporta su trabajo y las conclusiones que Ud. propone a partir de ellos. No repita detalladamente datos que aparecen en “Resultados”. Haga explícitas las concordancias o discordancias de sus hallazgos y sus limitaciones, comparándolas con otros estudios relevantes, identificados mediante las citas bibliográficas respectivas. Conecte sus conclusiones con los propósitos del estudio, que destacó en la “Introducción”. Evite formular conclusiones que no estén respaldadas por sus hallazgos, así como apoyarse en otros trabajos aún no terminados. Plantee nuevas hipótesis cuando le parezca adecuado, pero califíquelas claramente como tales. Cuando sea apropiado, proponga sus recomendaciones.

3.7. **Agradecimientos.** Exprese su agradecimiento sólo a personas e instituciones que hicieron contribuciones sustantivas a su trabajo.

3.8. **Referencias.** En lo posible limite las referencias (citas bibliográficas) a no más de 40. Estas deben aparecer en el texto en orden creciente, esto es numere las referencias en el orden en que se las menciona por primera vez en el texto. Identifíquelas mediante numerales arábigos, colocados al final de la frase o párrafo en que se las alude en la

forma de superíndice. Las referencias que sean citadas únicamente en las Tablas o en las leyendas de las Figuras, deben numerarse en la secuencia que corresponda a la primera vez que se citen dichas Tablas o Figuras en el texto. Se puede incluir como referencias a trabajos que están aceptados por una revista pero aún en proceso de publicación; en este caso, se debe anotar la referencia completa agregando a continuación del nombre abreviado de la revista, la expresión “(en prensa)”. En las referencias, su formato debe ser el siguiente:

- a) **Para Artículos en Revistas:** Apellido paterno e inicial del nombre del o los autores. Mencione todos los autores cuando sean seis o menos; si son siete o más, incluya los seis primeros y agregue “y cols” o “et al” según si la cita esté en español u otro idioma respectivamente. Limite la puntuación a comas que separen los autores entre sí. Siga el título completo del artículo, en su idioma original. Luego, el nombre de la revista en que apareció, abreviado según el estilo usado por el Index Medicus, año de publicación; volumen de la revista: página inicial y final del artículo (ejemplo: 2006;34:234-6).
 - b) **Para Capítulos en Libros:** Ejemplo: 18. Croxatto H. Prostaglandinas. Funciones endocrinas del riñón. En: Pumarino H, ed. Endocrinología y Metabolismo. Santiago: Editorial Andrés Bello, 1984;823-40.
 - c) **Para Artículos en Formato Electrónico:** Citar autores, título del artículo y revista de origen tal como para su publicación en papel, indicando a continuación el sitio electrónico donde se obtuvo la cita y la fecha en que se hizo la consulta. Ej.: Rev Méd Chile 2003;131:473-82. Disponible en: www.scielo.cl (Consultado el 14 de julio de 2003). Para otros tipos de publicaciones, atégase a los ejemplos dados en los “Requisitos Uniformes para los Manuscritos Sometidos a Revistas Biomédicas”. Los autores son responsables de la exactitud de sus referencias.
- 3.9. Presente cada Tabla en hojas aparte**, separando sus celdas con doble espacio (1,5 líneas). Numere las Tablas en orden consecutivo y asígneles un título que explique su contenido sin necesidad de buscarlo en el texto del manuscrito (Título de la Tabla). Sobre cada columna coloque un encabezamiento corto o abreviado. Separe con líneas horizontales solamente los encabezamientos de las columnas y los títulos generales. Las columnas de datos deben separarse por espacios y no por líneas verticales. Use notas aclaratorias para todas las abreviaturas no estándar. Cite cada Tabla en su orden consecutivo de mención en el texto del trabajo.
- 3.10. Figuras.** Denomine “Figura” a cualquier ilustración que no sea Tabla (Ej.: gráficos, radiografías, electrocardiogramas, ecografías, etc.). Las imágenes digitalizadas en computador deben ser grabadas en media o alta resolución en formatos JPEG, TIFF, EPS, BMP, o PICT para que puedan ser revisados por los programas de diseño gráfico de uso habitual. Las letras, números, flechas o símbolos deben verse claros y nítidos en la imagen y deben tener un tamaño suficiente como para seguir siendo legibles cuando la Figura se reduzca de tamaño en la publicación. Sus títulos y leyendas, no deben aparecer en la Figura sino que se incluirán en hoja aparte, para ser compuestos por la imprenta. Los símbolos, flechas o letras empleadas en las fotografías de preparaciones microscópicas, deben tener un tamaño y contraste suficientes para distinguirlas de su entorno. Cite cada Figura en el texto, en orden consecutivo. Si una Figura reproduce material ya publicado, indique su fuente de origen y obtenga permiso escrito del autor y del editor original para reproducirla en su trabajo. En las fotografías de pacientes se debe cubrir parte de su rostro para que no sea identificable.
- 3.11. Leyendas para las figuras.** Presente los títulos y leyendas de las Figuras en una página separada. Identifique y explique todo símbolo, flecha, número o letra que haya empleado para señalar alguna parte de las ilustraciones.
- 3.12. Unidades de medida.** Use unidades correspondientes al sistema métrico decimal.
- 3.13. Correcciones por el autor.** Una vez que las primeras pruebas del trabajo salen de la imprenta, este generalmente es enviado al autor para la revisión final. Si se estima necesaria alguna corrección, esta debe ser formal, sin cambiar el fondo del artículo.
4. Nombre y firma del autor que mantendrá contacto con la revista *Teléfonos, *Dirección postal, *Fax, *e-mail.

***Estos datos son absolutamente necesarios para comunicaciones posteriores.**

Nuestra reputación online

Our reputation on line

El surgimiento de Internet y las redes sociales como Twitter, Facebook, Google y Blogs independientes, han sido de gran utilidad para muchos cirujanos que los han usado como herramientas para promocionar sus prácticas y realizar ofertas al público. Sin embargo, el anonimato y la gran difusión de estos vehículos, puede acarrear enormes problemas para uno de los valores más importantes que pueda tener un cirujano: su reputación.

Efectivamente, como en el lejano oeste, estas redes sociales ponen escasas restricciones a quienes quieren atacar y ofrecen mínimas herramientas a quienes quieren defenderse de estos ataques, existiendo nula legislación al respecto. Actualmente, cualquier persona con un computador y acceso a internet puede atacar la reputación de un cirujano. Y estas frases posteadas, veraces o no, permanecerán en forma perpetua y serán regurgitadas una y otra vez por los motores de búsqueda alrededor del mundo.

La opción más simple para combatir estas publicaciones ponzoñosas puede ser simplemente ignorarlas. Especialmente cuando el cirujano las encuentra infundadas y no tiene el tiempo ni las ganas de entrar en terrenos hostiles. Sin embargo, esta actitud pasiva frente a estos asaltos en línea puede significar una falta de visión con resultados potencialmente desastrosos. El impacto de Internet en cuanto a atraer o rechazar potenciales pacientes es enorme, y en la actualidad no se puede subvalorar su alcance y popularidad. Sitios en Internet dedicados a la evaluación de médicos en USA, doblan su tráfico año a año. Por ejemplo, el sitio healthgrades.com tiene 6 millones de visitas nuevas al mes. Y lo que parece más importante, estos rankings online son muy apetecidos por los consumidores, a los motores de búsqueda les fascinan, y en ningún caso van a desaparecer.

Así como cuando quiere viajar puede ver los rankings de los hoteles donde se va a hospedar, ahora el potencial paciente puede ver cuán bueno es el cirujano que lo va a operar. Estos sistemas de rankings se han ido convirtiendo progresivamente en la principal fuente que los consumidores usan para buscar información acerca de una persona, lugar o cosa. Específicamente, los pacientes buscan información sobre el cirujano y su consulta para poder tomar una decisión racional y elegir entre distintos profesionales. La posibilidad de elegir entrega poder al paciente y, supuestamente, activa los mecanismos de competencia mediante el cual los distintos proveedores de salud intentarán mejorar su servicio para ser los elegidos. Pero la posibilidad de elegir dependerá de la calidad de la información que tenga el paciente, y su capacidad para interpretarla correctamente.

La libertad de expresión e información son fundamentos de la vida moderna, sin embargo, estos rankings tienen varios problemas en este sentido. Primero que todo, lo que realmente están midiendo es satisfacción del usuario, que en medicina no necesariamente refleja la calidad del servicio: un paciente puede salir muy contento porque siempre que va al médico le ordenan los últimos y más caros exámenes, pero definitivamente no está recibiendo una buena atención. En segundo lugar, el instrumento utilizado para medir a los cirujanos son los puntajes o las estrellas. Estas mediciones son subjetivas e imprecisas, ya que por un lado, lo que es una buena nota para alguien puede ser regular para otra persona, y por otro lado, definir realmente lo que es un buen cirujano requeriría de un instrumento muy complejo casi imposible de utilizar. Y en tercer lugar, la inteligencia colectiva podría decir que si cientos de personas evalúan a un cirujano, entre todos podría llegar a una evaluación más o menos certera. Lamentablemente esto no ocurre, y la mayoría de las veces hay 4 a 5 evaluaciones por médico. La mayoría positivas con escasa información y algunas negativas que no permitirían al paciente hacerse una real idea de la calidad humana y profesional del cirujano en cuestión.

Que el paciente tenga un espacio para poner su opinión en relación al servicio recibido y de esta forma informar a otros, es algo positivo para el consumidor siempre que sea en un marco de honestidad y respeto.

Desafortunadamente algunos de ellos, enojados por el trato incumplido o cumplido en forma insuficiente, o por cualquier otro motivo, se convierten en críticos feroces que, sin dejar nada a su paso, dan rienda suelta a comentarios mordaces con desvarios emocionales desproporcionados, protegidos por el anonimato y la falta de legislación. Son estos ataques dirigidos los que desvirtúan el sistema de ratings, confunden a la audiencia y dañan profundamente nuestra reputación.

¿Qué hacer entonces frente a comentarios negativos en contra nuestra en las redes sociales? De acuerdo a The Economist ("Fair Comment, postado en línea el 5 de marzo de 2009), podría haber evidencia avalando los beneficios de revisiones mixtas. Ellos mencionan un estudio donde se demuestra que negocios con puras evaluaciones positivas estarían haciendo sólo marketing y serían desechados por los consumidores. La mejor combinación para impulsar la empresa sería muchas críticas positivas interrumpidas por una crítica negativa ocasional. En USA, algunos colegas han llegado a falsificar comentarios para revertir opiniones negativas de pacientes e incluso a hacerlos firmar cláusulas especiales que les impidan utilizar estos sitios. Creo que el cirujano jamás debe dejarse dominar por la frustración, ya que como cualquier ser humano, no puede tener una buena relación con todo el mundo. Necesitamos las críticas positivas pero también alguna negativa de tiempo en tiempo.

Tampoco es recomendable contestar directamente el "posteo" del paciente ya que eso podría iniciar una cascada de respuestas aún más negativas y por otro lado, se podría estar violando los derechos de privacidad al ventilar eventos protegidos por el secreto profesional. Podríamos iniciar una demanda por injurias o calumnias en el caso de que estas acusaciones online fueran un real atentado contra la dignidad del cirujano. Sin embargo, no hay ninguna referencia en la legislación acerca de estos delitos con publicidad en Internet, y además se debe considerar el costo económico y en tiempo que esto puede significar.

Si el cirujano tiene un sitio web, es aconsejable utilizarlo para informar a sus pacientes y contestar indirectamente algunas de las críticas negativas posteadas en la Web. Es de gran utilidad usar los testimonios espontáneos de pacientes contentos con nuestros servicios y colocarlos en nuestro sitio o pedirles que ellos mismos los coloquen en las redes sociales. Minimizar posibles reclamos a través de optimizar la eficiencia en la consulta es otra buena forma de prevenir ya que lo que ocurre en la oficina es una fuente frecuente de críticas negativas indirectas. Si la crítica es desmedida, es recomendable contactar directamente el sitio donde se publicó, explicarles el problema y solicitar amablemente su remoción. Muchas veces en estos casos los sitios comprenden la situación y acceden a retirar el post. Tampoco se aconseja creer en hackers que dicen poder eliminar todas las críticas negativas en su contra, ya que ellos mismos pueden ser los que las están escribiendo. Jamás tratar de esconderse y siempre dar la cara, porque lo que nos preocupa se viene y con mucha fuerza. Los buscadores de Internet están cada vez más sensibles e influenciados por estas "señales sociales". Es ahí donde está el paradigma. Es fundamental monitorear Internet y Googlearse con frecuencia. Es importante entender que para cuidar la reputación, y contrarrestar eventuales ataques en su contra, debemos primero que nada saberlo.

Dr. Patricio Andrades C.
Cirujano Plástico
Hospital Clínico Universidad de Chile
Santiago, Chile

Quiste hidatídico gigante*

Drs. JAIME ALONSO G.¹, FRANCISCO JAVIER BRICEÑO D.², RAFAEL ORTI R.², ANTONIO LUQUE M.²

¹ Servicio de Cirugía General, Hospital Comarcal Valle de los Pedroches, Pozoblanco.

² Servicio de Cirugía General, Hospital Reina Sofía, Córdoba.
España.

Giant hidatidic cyst

Varón de 64 años, sin antecedentes, que presenta quiste hidatídico gigante que ocupa el retroperitoneo supramesocólico, con diámetros máximos de 19 x 33 cm a la TC (Figura 1). Es intervenido, presentando un quiste retroperitoneal, dependiente del bazo, el cual aparece parcialmente destruido a raíz de su apertura a dicho espacio. La lesión disecciona el tronco celíaco y el

hilio hepático, presentando como límite inferior el mesocolon transverso.

Se practica periquistectomía parcial, por englobar el quiste estructuras vasculares, extrayendo 14 litros de contenido con restos inertes de parásitos. El paciente falleció tras ser reintervenido por una isquemia del mesocolon transverso. Análisis de microbiología confirmaron el diagnóstico.



Figura 1.

*Recibido el 11 de mayo de 2012 y aceptado para publicación el 17 de junio de 2012.

Los autores no refieren conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Jaime Alonso G.
C/ Isla Hierro, 1, 4º, A. 14011, Córdoba, España.
jaimealonsogomez@hotmail.com

Caracterización y resultados inmediatos en pacientes con tratamiento quirúrgico de bocio intratorácico*

Drs. ROBERTO GONZÁLEZ L.^{1,2}, CLAUDIO CIFUENTES V.¹, ANDRÉS JADUE T.²,
RAFAEL PRATS M.^{1,2}, RAIMUNDO SANTOLAYA C.^{1,2}, PATRICIO RODRÍGUEZ D.^{1,2}

¹ Sección de Cirugía de Tórax, Servicio Médico Quirúrgico Respiratorio, Instituto Nacional del Tórax.

² Departamento de Cirugía, Campus Oriente, Universidad de Chile.
Santiago, Chile.

Abstract

Characterization and immediate results in patients with surgical treatment of intrathoracic goiter

Objectives: To describe characteristics and immediate results of surgical treatment of patients with intrathoracic goiter (ITG). **Methods:** Retrospective review. Period: October 2003 - March 2010. We describe general characteristics, morbidity and mortality. **Results:** 33 patients, 23 women, mean age 59.1 ± 14.3 years. Preoperative thyroid function: 32 euthyroid and 1 hyperthyroid. Asymptomatic 10 patients. ITG rate: 31 cervico-mediastinal and 2 mediastinal. Approach: 24 cervicotomy, 7 cervicotomy and sternotomy and 2 sternotomy. Type of resection: 19 total thyroidectomy and 14 subtotal thyroidectomy. Histology: 29 benign and 4 malignant neoplasms. Postoperative stay: median of 4.5 days. Complications in 12 patients: 10 hypoparathyroidism (9 transient and 1 permanent), 2 dysphonia, 2 cervical hematoma (one redo), 1 wound infection and 1 ventilator associated pneumonia. One patient died (pneumonia). **Conclusions:** The ITG is more common in women, most are euthyroid and may be asymptomatic. Most can be resected by cervicotomy. The histology is benign in most but may represent malignancies. The surgery is not free of morbidity and mortality.

Key words: Goiter substernal, intrathoracic goiter, thyroid diseases, mediastinal neoplasms, thoracic surgery.

Resumen

Objetivos: Describir características y resultados inmediatos del tratamiento quirúrgico de pacientes con Bocio Intratorácico (BIT). **Material y Método:** Revisión retrospectiva. Período: octubre de 2003 - marzo de 2010. Se describen características generales y morbi-mortalidad. **Resultados:** 33 pacientes, 23 mujeres, edad promedio $59,1 \pm 14,3$ años. Comorbilidades: 12 hipertensos y 1 diabético. Función tiroidea preoperatoria: 32 eutiroides y 1 hipertiroides. Asintomáticos 10 pacientes. Tipo BIT: 31 cérvico-mediastínicos y 2 medias-tínicos. Abordaje: 24 cervicotomía, 7 cervicotomía más esternotomía y 2 esternotomía. Tipo de resección: 19 tiroidectomía total y 14 tiroidectomía subtotal. Histología: 29 benignos y 4 neoplasias malignas. Estada

*Recibido el 23 de marzo de 2012 y aceptado para publicación el 7 de mayo de 2012.

Los autores no refieren conflictos de interés ni apoyo financiero.

Correspondencia: Dr. Roberto González L.
José Manuel Infante 717, Santiago, Chile. Fax: 056-02-5754997
rgonzalezlagos@udec.cl

postoperatoria: mediana de 4,5 días. Complicaciones en 12 pacientes: 10 hipoparatiroidismos (9 transitorios y 1 permanente), 2 disfonías, 2 hematomas cervicales (uno se reexploró), 1 infección herida operatoria y 1 neumonía asociada a ventilación mecánica. Fallece un paciente (neumonía). **Conclusiones:** El BIT es más frecuente en mujeres, la mayoría son eutiroides y pueden ser asintomáticos. La mayoría pueden ser resecaados por cervicotomía. La histología es benigna en la mayoría aunque pueden corresponder a neoplasias malignas. La cirugía no está exenta de morbi-mortalidad.

Palabras clave: Bocio intratorácico, bocio subesternal, tiroides intratorácico, tumores mediastínicos, cirugía torácica.

Introducción

El Bocio Intratorácico (BIT) es una entidad clínica patológica que tiene varias denominaciones y que está definida por diversos criterios¹⁻¹² (Anexo 1).

Una de las definiciones más utilizadas y aceptadas es la propuesta por Katlic y cols⁷, que lo considera como tal si más del 50% del bocio se encuentra en el tórax. Bajo esta definición se puede subdividir en cérvico-mediastínico (una parte es cervical pero más del 50% es torácico) o mediastínico propiamente tal (cuando se encuentra completamente torácico).

El BIT es infrecuente, en Estados Unidos la prevalencia es de 0,02%-0,5%, corresponde al 3%-12% de todas las masas mediastínicas, es más frecuente en el género femenino (relación 3/1) y entre la 5^a-6^a década de la vida^{3,12-15}.

Los síntomas y signos están presentes entre el 70%-80% de los BIT, principalmente son el aumento de volumen cervical y los síntomas relacionados con la compresión de la vía aérea, esófago y de estructuras vasculares como el síndrome de vena cava superior^{3,13-17}.

La mayoría de los BIT anatomopatológicamente corresponden a lesiones benignas, aunque entre el 3%-16% son lesiones malignas y la frecuencia de éstas aumenta con la edad^{2,3,14,15}.

El tratamiento de los BIT puede ser farmacológico, con yodo radioactivo o quirúrgico. La cirugía está indicada en la mayoría de los BIT y especialmente en pacientes sintomáticos o cuando existe sospecha de malignidad^{3,18,19}.

Los objetivos de nuestra comunicación son describir las características y los resultados inmediatos del tratamiento quirúrgico de pacientes con BIT.

Material y Método

Se realizó una revisión retrospectiva. Se revisó las bases de datos de cirugía, de protocolos operatorios, de registro de pabellón y de anatomía patológica del Instituto Nacional del Tórax.

El período comprendió desde octubre de 2003 hasta marzo de 2010.

Se incluyeron todos los pacientes que cumplían con los siguientes criterios:

- Diagnóstico de BIT según la definición de Katlic y cols⁷.
- Tratamiento quirúrgico resectivo de BIT.
- Certificación de BIT con estudio anatomopatológico.

La información se obtuvo desde fichas clínicas, controles médicos e informes de anatomía patológica.

Se describen: género, edad, comorbilidad, función tiroidea pre operatoria, síntomas y signos, subtipo de BIT, lateralidad, indicación quirúrgica, vía de abordaje, tipo de resección, anatomía patológica, morbi-mortalidad y estadía post operatoria.

Resultados

Durante el período estudiado, en el Instituto Nacional del Tórax se realizó un total de 6.336 cirugías torácicas (excluidas las cardiovasculares). De éstas, 33 fueron cirugías resectivas por BIT, lo que equivale al 0,52% del quehacer quirúrgico (Figuras 1 y 2).

La mayoría de los 33 pacientes con BIT fueron de género femenino (relación de 2,3/1) y el promedio de edad fue de 59,1 ± 14,3 años, con un rango entre los 30 y 84 años (Tabla 1).

La comorbilidad más frecuente fue la hipertensión arterial, ningún paciente tenía antecedente familiar de bocio, la mayoría tenían una función tiroidea pre operatoria normal y 10 de ellos estaban asintomáticos al momento de la cirugía (Tabla 2).

Los síntomas y signos estaban presentes en 23 pacientes, los más frecuentes fueron: aumento de volumen cervical, disnea, signos de "irritación traqueo-bronquial" (tos irritativa, picor traqueo-bronquial, episodios de broncoconstricción) y síndrome de vena cava superior (Tabla 3).

Según la definición de Katlic y cols⁷, el subtipo de BIT fue en 31 casos cérvico-mediastínico y en 2 mediastínico. En 17 pacientes el BIT fue bilateral y según la descripción del protocolo quirúrgico en 30 casos el BIT se encontraba en el mediastino anterior (Tabla 4).

La indicación quirúrgica fue: en 17 pacientes por sintomatología, en 10 por sospecha de malignidad

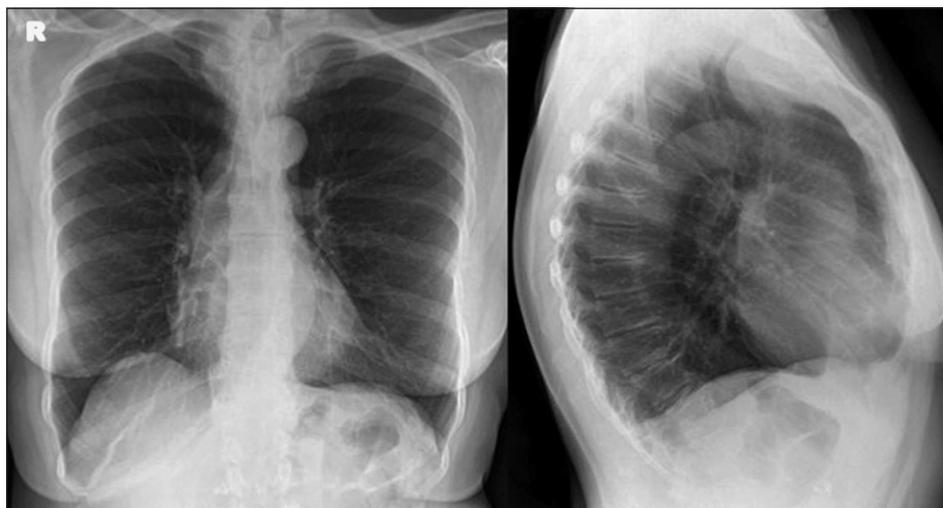


Figura 1. Radiografía de tórax postero-anterior y lateral de paciente con BIT. Se observa bocio en mediastino antero-superior que comprime y desvía la vía aérea.

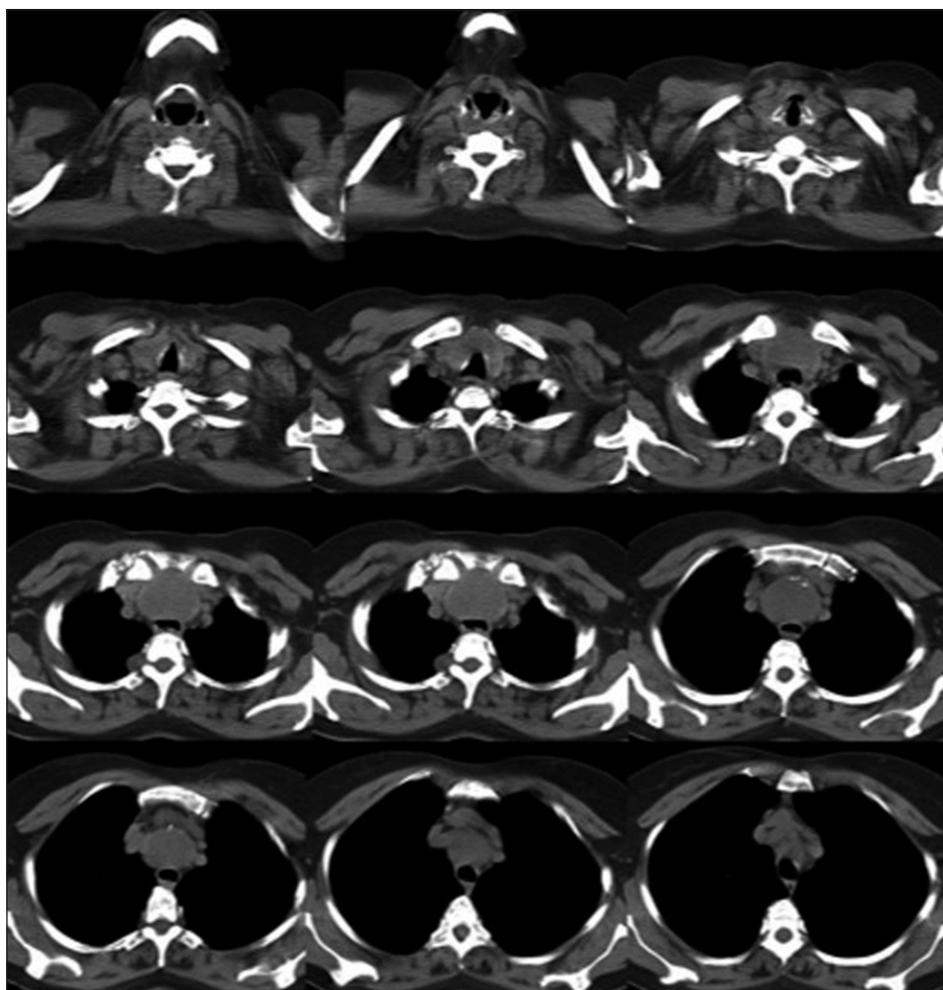


Figura 2. Tomografía computada de tórax de paciente con BIT. Se observa en múltiples cortes bocio que comprime y desplaza estructuras mediastínicas.

Tabla 1. Distribución según género y edad de pacientes con BIT

Total BIT	33
Género	
Femenino	23
Masculino	10
Relación F / M	2,3 / 1
Edad (años)	
Promedio	59,1 ± 14,3
Mediana	62,0
Rango	30 - 84

Tabla 2. Comorbilidad, antecedente familiar de bocio, función tiroidea pre operatoria y presencia de síntomas en pacientes con BIT

Total BIT	33
Comorbilidad	
Hipertensión arterial	12
Diabetes Mellitus	1
Antecedente familiar de bocio	0
Función tiroidea pre operatoria	
Eutiroideo	32
Hipertiroideo	1
Hipotiroideo	0
Sintomático	23
Asintomático	10

Tabla 3. Síntomas y signos en pacientes con BIT

Síntomas y signos (En 23 pacientes)	
Aumento de volumen cervical	18
Disnea	14
“Irritación traqueo-bronquial”	7
Síndrome de vena cava superior	6
Disfonía	3
Estridor	2
Disfagia	2

(incluido aumento de tamaño) y en 6 por sintomatología y sospecha de malignidad. La vía de abordaje más frecuente fue la cervicotomía en 24 casos y en 19 pacientes la tiroidectomía fue total (Tabla 5).

El estudio anatomopatológico de los BIT demostró que 29 eran benignos (25 hiperplasia nodular, 3 adenoma más hiperplasia y 1 tejido tiroideo normal) y que 4 eran malignos (3 carcinoma papilar y 1 carcinoma folicular). En 3 casos se informó la presencia de glándulas paratiroides en el estudio de anatomía patológica (Tabla 6).

Tabla 4. Subtipo de Katlic, lateralidad y ubicación mediastínica de BIT

Total BIT	33
Subtipo de Katlic	
Cérvico-mediastínico	31
Mediastínico	2
Lateralidad	
Bilateral	17
Izquierdo	10
Derecho	6
Ubicación mediastínica *	
Anterior	30
Anterior - medio - posterior	2
Posterior	1

(*Según protocolo quirúrgico).

Tabla 5. Indicación quirúrgica, vía de abordaje y tipo de resección en pacientes con BIT

Total BIT	33
Indicación quirúrgica	
Síntomas	17
Sospecha de malignidad (incluido aumento de tamaño)	10
Síntomas y sospecha de malignidad	6
Vía abordaje	
Cervicotomía	24
Cervicotomía más esternotomía	7
Esternotomía	2
Tipo de resección	
Tiroidectomía total	19
Tiroidectomía subtotal	14

Tabla 6. Estudio de anatomía patológica en pacientes con BIT

Total BIT	33
Histología	
Benigno	29
- Hiperplasia nodular	25
- Adenoma más hiperplasia	3
- Tejido tiroideo normal	1
Maligno	4
- Carcinoma papilar	3
- Carcinoma folicular	1
Paratiroides en anatomía patológica	3

Tabla 7. Complicaciones, reoperaciones, mortalidad y estadía post operatoria en pacientes con BIT

Total BIT	33
Morbilidad	12
Hipoparatiroidismo	10
- Transitorio	9
- Permanente	1
Disfonía	2
Hematoma cervical	2
Infección de herida operatoria	1
Neumonía	1
Reoperación	
Hematoma cervical	1
Mortalidad	
Neumonía asociada a ventilación mecánica	1
Estadía post operatoria (días)	
Mediana	4,5
Rango	2 - 55

Se presentaron complicaciones en 12 pacientes, estas fueron: 10 hipoparatiroidismos (9 transitorios y 1 permanente), 2 disfonías, 2 hematomas cervicales, 1 infección de herida operatoria y 1 neumonía asociada a ventilación mecánica. Se reoperó un paciente por hematoma cervical. Falleció una paciente por neumonía asociada a ventilación mecánica. La estadía postoperatoria tuvo una mediana de 4,5 días, con un rango entre 2 y 55 días (Tabla 7).

Discusión

El BIT fue descrito por Haller en 1749 y desde la fecha se han presentado controversias en cuanto a su denominación y definición¹⁻¹².

El BIT tiene varias denominaciones (bocio subesternal, bocio mediastínico, bocio retroesternal, etc.) y también tiene varias definiciones según la cuantía del componente intratorácico. Se describen en la literatura al menos 10 definiciones distintas¹⁻¹² (Anexo 1). Esto hace que existan amplias diferencias en cuanto a la frecuencia con que se presenta y que se comuniquen series con diversas características y resultados¹⁻³. La frecuencia de BIT, aplicando las diferentes definiciones, varía entre el 1%-20% de todos los pacientes con cirugía tiroidea y entre el 0,2%-45% de todos los pacientes con bocio^{2,3,17,18,20-24}.

La definición que nos parece más aplicable y recomendable es la de Katlic y cols⁷. Si bien es fácil de aplicar con los exámenes de imagen y hallazgos operatorios, muchos pacientes con algún componente intratorácico quedan fuera de la definición, por lo que, cuando se utiliza disminuye la frecuencia de los BIT.

Esta definición permite subdividirlos en:

- Cérvico-mediastínico o adquirido, es el más frecuente y se describen factores anatómicos que favorecerían el descenso del bocio, por ejemplo, que el bocio se encuentra rodeado de estructuras rígidas excepto en el límite inferior, además de los efectos de la deglución, gravedad y presión negativa del tórax^{3,23-25}.
- Mediastínico o verdaderamente intratorácico, corresponde a menos del 1%, no tiene relación con el tiroides cervical, es congénito, la mayoría presenta irrigación de vasos intratorácicos y se origina de células embrionarias tiroideas ectópicas^{3,23-25}.

El BIT en nuestra serie fue más frecuente en el género femenino (relación 2,3/1) y la edad promedio fue 59,1 años, similar a lo comunicado^{3,12-15}. En relación a la función tiroidea, la mayoría de los pacientes con BIT tiene una función normal al momento de la cirugía^{3,12,15,18,24,25}, similar a lo encontrado en nuestra serie.

Los síntomas y signos generalmente dependen del tamaño del bocio^{3,13-17,18,24,25}. Debido a que la mayoría de los BIT son de crecimiento lento, los síntomas y signos pueden ser de lenta aparición, la mayoría de nuestros pacientes presentaban síntomas y signos en relación al aumento de volumen y compresión de estructuras vecinas (disnea, signos de "irritación traqueo-bronquial", síndrome de vena cava superior, disfonía, estridor y disfagia).

Otro punto a considerar, es que en pacientes con BIT tratados quirúrgicamente se describe dificultad en la intubación traqueal entre el 10%-13% de los casos^{2,24}, esto es debido al aumento de volumen que produce compresión y desviación de la vía aérea.

El diagnóstico con imágenes, desde el punto de vista torácico, se basa en la radiografía de tórax postero-anterior y lateral (en que se observa un engrosamiento del mediastino antero-superior) y principalmente en la tomografía computada que permite determinar tamaño, densidades y relaciones de estructuras cervicales y mediastínicas^{26,27,28}.

El tratamiento de los BIT puede ser:

- **Farmacológico:** los pacientes con hormona estimulante de la tiroides (TSH) elevada o defecto en la síntesis de tiroxina son candidatos a tratamiento supresor. El tratamiento con tiroxina reduce tamaño y volumen del bocio sólo entre 20%-30% al año y al suspenderlo la glándula recupera su tamaño. Es poco recomendable por que su utilidad real es poca y puede retrasar la indicación quirúrgica^{3,18}.
- **Yodo radioactivo:** si bien es poco recomendable, se ha utilizado en bocios no tóxicos, puede reducir el tamaño de glándula hasta un 40%, pero

un 30% de los pacientes no mejora los síntomas compresivos. Los pacientes pueden presentar tiroiditis con aumento transitorio de la glándula y compresión de la vía aérea^{3,18}.

- **Cirugía:** es el tratamiento más efectivo y de elección, dejando a las otras alternativas terapéuticas como opción sólo si existe contraindicación quirúrgica.

La resección parcial se recomienda en algunos pacientes ya que disminuiría el riesgo quirúrgico, el daño de glándulas paratiroides y del nervio recurrente, aunque la recidiva se describe entre el 12%-20% a largo plazo. La tiroidectomía total se recomienda como primera elección en los BIT, especialmente en pacientes con expectativa de vida larga (mayor a 10 años) y en lesiones malignas^{3,18}.

La cirugía está especialmente indicada en pacientes con síntomas y signos compresivos y en los casos en que se sospecha malignidad^{3,18,19}. Si bien la mayoría de los casos de nuestra serie fueron tratados quirúrgicamente por los síntomas compresivos, prácticamente en la mitad de los pacientes se sospechó malignidad.

Sobre el 90% de los BIT se pueden resear por cervicotomía. Se recomienda abordajes cervicotorácicos (cervicotomía asociada a esternotomía parcial o total) en bocios cérvico-mediastínicos de gran tamaño. El abordaje torácico (esternotomía o toracotomía) es aconsejable en bocios mediastínicos propiamente tal, especialmente por los vasos que irrigan el bocio desde el mediastino y las estrechas relaciones que pueden existir con órganos intratorácicos^{2,3,12,13,15,18,20-25}.

La toracotomía podría ser útil en BIT del mediastino medio y posterior^{29,20}. Otros abordajes como cirugía vídeo-asistida y robótica también se han descrito para algunos casos seleccionados de BIT^{31,32}.

Según diversas series la necesidad de esternotomía en BIT está entre el 7% a 15%^{2,14,15,20,21,23-25,33-35}. En nuestra serie la mayoría de los pacientes se abordaron por cervicotomía exclusiva.

Se han descrito factores asociados a la necesidad de esternotomía en pacientes con BIT como: cirugía por recurrencia, bocio asociado a carcinoma, bocio de gran volumen con extensión hasta la carina traqueal, bocio en mediastino posterior o con prolongación subaórtica³³⁻³⁵. La esternotomía total estaría especialmente indicada en bocios de gran volumen con extensión hasta la carina traqueal o con prolongación subaórtica³³⁻³⁵.

La principal etiología de los BIT es el bocio multinodular, se describe que hasta el 37% de los bocios multinodulares presenta algún componente intratorácico^{3,24}.

Un hecho importante a considerar es que pueden

asociarse a lesiones malignas y la frecuencia de éstas aumenta con la edad^{2,3,14,15}. La sospecha de lesión maligna es una de las indicaciones de cirugía resectiva^{3,18,19}. En nuestra serie 4 de los 33 pacientes se asociaron a lesiones malignas.

Las morbilidad post operatoria es muy variable en las distintas series y está entre el 5% a 42%^{2,24,36-39}. Las principales complicaciones son: hipocalcemia por hipoparatiroidismo (transitorio o definitivo), lesión de nervio recurrente, hematomas, infecciones y traqueomalacia post operatoria que requiera ventilación mecánica. La necesidad de esternotomía en BIT se asociaría a mayor morbilidad post operatoria^{36,39}. En nuestra serie 10 pacientes presentaron hipoparatiroidismo post operatorio, pero sólo 1 fue permanente, 2 pacientes evolucionaron con disfonía postoperatoria y uno se re-exploró por hematoma cervical post operatorio.

La mortalidad se describe entre el 0% y el 5,7% en algunos grupos de riesgo^{2,12,16,24,36-39}, uno de nuestros pacientes evolucionó con necesidad de ventilación mecánica prolongada asociada a neumonía y falleció al día 55 del postoperatorio.

Creemos que esta serie corresponde a un grupo seleccionado de pacientes con BIT porque:

- Sólo se incluyeron pacientes que cumplieran con la definición de Katlic y cols⁷. Esta definición deja fuera un número importante de casos que teniendo algún componente intratorácico, éste no alcanza el 50%.
- En nuestro hospital no se realiza cirugía de tiroides en forma rutinaria y sólo se tratan aquellos pacientes derivados desde otros hospitales por el gran componente intratorácico del BIT.

Por lo anterior, si bien no representa a todos los pacientes que podrían ser considerados como BIT, es una serie quirúrgica numerosa y constituye una de las mayores comunicadas en nuestro país.

A modo de conclusiones podemos señalar que en pacientes con tratamiento quirúrgico de BIT: es más frecuente el género femenino, la mayoría son eutiroides, cérvico-mediastínicos y bilaterales. Producen síntomas y signos relacionados con compresión de estructuras mediastínicas aunque pueden ser asintomáticos. La mayoría pueden ser reseados por cervicotomía exclusiva. La histología es benigna en la mayoría, aunque pueden corresponder a neoplasias malignas. La cirugía no está exenta de morbi-mortalidad.

Agradecimientos

A nuestras secretarías Sra. Lidia León F. y Sra. Laura Cortés A., por su constante y desinteresado apoyo en la preparación de esta comunicación.

Anexo 1. Algunas denominaciones y definiciones de bocio con componente intratorácico

Denominaciones		
Bocio:		
- Intratorácico	- Retroesternal	- Subestrenal
- Mediastínico	- Infraclavicular	- Mediastinal
Definiciones		
- Clínica ²	: durante el examen de tiroides sin hiperextensión del cuello, ésta tiene una porción que queda permanentemente retroesternal.	
- Lahey ⁴	: bocio en el cual es necesario llegar al mediastino superior para lograr exéresis.	
- Crile ⁵	: el crecimiento de la glándula tiroides es hasta el nivel del arco aórtico.	
- Lidskog ⁶	: el crecimiento de la glándula tiroides es hasta el nivel de la cuarta vértebra dorsal en el examen de rayos x.	
- Katlic ⁷	: al menos el 50% del bocio es retroesternal.	
- Eschapase ⁸	: bocio total o parcialmente localizado en el mediastino, en posición de cirugía tiene al menos 3 cm bajo en manubrio esternal.	
- Torre ⁹	: bocio que en su posición más baja permanece bajo el esternón con el cuello en hiperextensión.	
- Kocher ¹⁰	: la glándula tiroides tiene una parte que se mantiene en forma permanente retroesternal.	
- Hsu ¹¹	: la glándula tiroides (clínica o radiológicamente) llega bajo el manubrio esternal.	
- Subcarinal ¹²	: bocio con crecimiento que llega hasta la carina traqueal.	

Referencias

1. Shaha AR. Substernal goiter: what is in a definition? *Surgery* 2010;147:239-40.
2. Ríos A, Rodríguez JM, Balsalobre MD, Tebar FJ, Parrilla P. The value of various definitions of intrathoracic goiter for predicting intra-operative and postoperative complications. *Surgery* 2010;147:233-8.
3. de Aguiar-Quevedo K, Cerón-Navarro J, Jordá-Aragón C, Pastor-Martínez E, Sales-Badía JG, García-Zarza A, et al. Intrathoracic goitre: a literature review. *Cir Esp*. 2010;88:142-5.
4. Lahey FH. Diagnosis and management of intrathoracic goiter. *JAMA* 1920;75:163-6.
5. Crile G Jr. Intrathoracic goiter. *Cleve Clin Q*. 1939;6: 313-22.
6. Goldenberg IS, Lidskog GE. Differential diagnosis, pathology and treatment of substernal goiter. *JAMA* 1957;163:527-9.
7. Katlic MR, Wang C, Grillo HC. Substernal goiter. *Ann Thorac Surg*. 1985;39:391-9.
8. Dahan M, Gaillard J, Eschapase H. Surgical treatment of goiters with intrathoracic development. In: Delarue NC, Eschapase H, editors. *Thoracic surgery: Frontiers and uncommon neoplasms. International trends in general thoracic surgery*. St Louis: Mosby; 1989.
9. Torre G, Borgonovo G, Amato A, Arezzo A, Ansaldo G, De Negri A, et al. Surgical management of substernal goiter: analysis of 237 patients. *Am Surg*. 1995;61:826-31.
10. Modlin IM. Surgical triumvirate of Theodor Kocher, Harvey Cushing, and William Halsted. *World J Surg*. 1998;22:103-13.
11. Wong CKM, Wheeler MH. Thyroid nodules: rational management. *World J Surg*. 2000;24:934-41.
12. Sancho JJ, Kraimps JL, Sánchez-Blanco JM, Larrad A, Rodríguez JM, Gil P, et al. Increased mortality and morbidity associated with thyroidectomy for intrathoracic goiters reaching the carina tracheae. *Arch Surg*. 2006;141:82-5.
13. Wexler S, Yamane K, Fisher KW, Diehl JT, Hirose H. Single-stage operation for giant substernal goiter with severe coronary artery disease. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;17:524-7.
14. Ben Nun A, Soudack M, Best LA. Retrosternal thyroid goiter: 15 years experience. *Isr Med Assoc J*. 2006;8:106-9.
15. Chow TL, Chan TT, Suen DT, Chu DW, Lam SH. Surgical management of substernal goitre: local experience. *Hong Kong Med J*. 2005;11:360-5.
16. Shen WT, Kebebew E, Duh QY, Clark OH. Predictors of airway complications after thyroidectomy for substernal goiter. *Arch Surg*. 2004;139:656-9.
17. Anders HJ. Compression syndromes caused by substernal goiters. *Postgrad Med J*. 1998;74:327-9.
18. Hegedüs L, Bonnema SJ. Approach to management of the patient with primary or secondary intrathoracic goiter. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010;95:5155-62.
19. Pace-Asciak P, Higgins K. Management of intrathoracic goitre. *Can J Surg*. 2008;51:E111-2.
20. Raffaelli M, De Crea C, Ronti S, Bellantone R, Lombardi CP. Substernal goiters: incidence, surgical approach,

- and complications in a tertiary care referral center. *Head Neck* 2011;33:1420-5.
21. Batori M, Chatelou E, Straniero A, Mariotta G, Palombi L, Pastore P, et al. Substernal goiters. *Eur Rev Med Pharmacol Sci* 2005;9:355-9.
 22. Neves MC, Rosano M, Hojaij FC, Abrahão M, Cervantes O, Andreoni DM. A critical analysis of 33 patients with substernal goiter surgically treated by neck incision. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2009;75:172-6.
 23. Madjar S, Weissberg D. Retrosternal goiter. *Chest* 1995;108:78-82.
 24. Ríos A, Rodríguez JM, Galindo PJ, Torres J, Canteras M, Balsalobre MD, et al. Results of surgical treatment in multinodular goiter with an intrathoracic component. *Surg Today*. 2008;38:487-94.
 25. Vadasz P, Kotsis L. Surgical aspects of 175 mediastinal goiters. *Eur J Cardiothorac Surg*. 1998;14:393-7.
 26. Buckley JA, Stark P. Intrathoracic mediastinal thyroid goiter: imaging manifestations. *AJR Am J Roentgenol*. 1999;173:471-5.
 27. Moschetta M, Ianora AA, Testini M, Vacca M, Scardapane A, Angelelli G. Multidetector computed tomography in the preoperative evaluation of retrosternal goiters: a useful procedure for patients for whom magnetic resonance imaging is contraindicated. *Thyroid* 2010;20:181-7.
 28. Mercante G, Gabrielli E, Pedroni C, Formisano D, Bertolini L, Nicoli F, et al. CT cross-sectional imaging classification system for substernal goiter based on risk factors for an extracervical surgical approach. *Head Neck* 2011;33:792-9.
 29. Machado NO, Grant CS, Sharma AK, Al Sabti HA, Kolidyan SV. Large posterior mediastinal retrosternal goiter managed by a transcervical and lateral thoracotomy approach. *Gen Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;59:507-11.
 30. Kilic D, Findikcioglu A, Ekici Y, Alemdaroglu U, Hekimoglu K, Hatipoglu A. When is transthoracic approach indicated in retrosternal goiters? *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2011;17:250-3.
 31. Al-Mufarrej F, Margolis M, Tempesta B, Strother E, Gharagozloo F. Novel thoracoscopic approach to posterior mediastinal goiters: report of two cases. *J Cardiothorac Surg*. 2008;3:55.
 32. Migliore M, Costanzo M, Cannizzaro MA. Cervico-mediastinal goiter: is telescopic exploration of the mediastinum (video mediastinoscopy) useful? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2010;10:439-40.
 33. de Perrot M, Fadel E, Mercier O, Farhamand P, Fabre D, Mussot S, et al. Surgical management of mediastinal goiters: when is a sternotomy required? *Thorac Cardiovasc Surg* 2007;55:39-43.
 34. Rugiu MG, Piemonte M. Surgical approach to retrosternal goitre: do we still need sternotomy? *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2009;29:331-8.
 35. Casella C, Pata G, Cappelli C, Salerni B. Preoperative predictors of sternotomy need in mediastinal goiter management. *Head Neck* 2010;32:1131-5.
 36. Hardy RG, Bliss RD, Lennard TW, Balasubramanian SP, Harrison BJ. Management of retrosternal goitres. *Ann R Coll Surg Engl*. 2009;91:8-11.
 37. Ríos A, Rodríguez JM, Febrero B, Balsalobre MD, Tébar FJ, Parrilla P. Toxic intrathoracic goiter. Clinical profile and surgical morbidity in an endocrine surgery unit. *Endocrinol Nutr*. 2010;57:196-202.
 38. Abboud B, Sleilaty G, Mallak N, Abou Zeid H, Tabchy B. Morbidity and mortality of thyroidectomy for substernal goiter. *Head Neck* 2010;32:744-9.
 39. Testini M, Gurrado A, Avenia N, Bellantone R, Biondi A, Brazzarola P, et al. Does mediastinal extension of the goiter increase morbidity of total thyroidectomy? A multicenter study of 19,662 patients. *Ann Surg Oncol*. 2011;18:2251-9.

Gastrectomía en manga transumbilical con técnica simplificada: técnica y resultados quirúrgicos en 100 pacientes*

Drs. CARLOS FARÍAS O.^{1,2}, CRISTIÁN OVALLE L.^{1,2}, JOSÉ IGNACIO FERNÁNDEZ F.¹, JAIME DE LA MAZA C.^{1,2}, CAROLINA CABRERA S.^{1,2}, KARIN KOSIEL L.¹, ANA MARÍA MOLINA F.¹, ANDRÉS MORALES T.¹, Nut. ALEJANDRA REYES M.¹, CLAUDIA BASSO C.¹, GLORIA VERA S.¹, Psic. SIOMARA CHAHUAN C.¹, PÍA ULLOA Q.¹, EDUARDO FIGUEROA M.¹

¹ Centro Integral de Nutrición y Obesidad, Clínica Tabancura.

² Hospital Clínico de la Fuerza Aérea de Chile.
Santiago, Chile.

Abstract

Simplified transumbilical sleeve gastrectomy. Technique and surgical results in 100 patients

Background: The use of transumbilical approach for sleeve gastrectomy has been recently reported, using different technique variations. **Aim:** To report the technique and surgical results of a transumbilical approach simplified sleeve gastrectomy, using rigid instruments. **Material and Methods:** Ninety four women and six men, selected by a multidisciplinary team, underwent transumbilical sleeve gastrectomy. The operative technique involved a transumbilical incision, introduction of a SILS® or GelPoint® multiport, and a 5mm metallic accessory trocar laterally in the left flank. Rigid instruments were used in all patients. The greater curvature was dissected from 4-5 cm above the pylorus to the angle of His. Gastric transection was completed with a stapler, and calibrated with a 36 French tube advanced through the pylorus. Hemostasis of the staple line was carried out with metallic clips. A barium swallow was performed in ten randomly chosen patients, confirming the correct tubular shape of the stomach. **Results:** Body mass index of operated patients ranged from 30 to 43 kg/m². Mean operative time was 56.4 ± 16.7 minutes. During the early postoperative period, two patients had a hemoperitoneum, one had an antral leak and one had an intestinal perforation. No conversion to conventional laparoscopy or open technique was required. No patient died. The mean length of hospital stay was 2.3 ± 0.5 days. The cosmetic result was satisfactory for all patients. **Conclusions:** Transumbilical sleeve gastrectomy is a safe and feasible procedure with the reported technique. The insertion of an accessory 5mm trocar in the left flank simplifies the procedure, allowing the use of rigid instruments.

Key words: Bariatric surgery, sleeve gastrectomy, transumbilical surgery.

*Recibido el 19 de marzo de 2012 y aceptado para publicación el 9 de abril de 2012.

Los autores no declaran conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. José Ignacio Fernández F.
Camino El Radal 17, Condominio Los Portones de Piedra Roja, Colina, Santiago, Chile.
C P: 9361721
jignaciofdez@gmail.com

Resumen

Introducción: El abordaje transumbilical, ha demostrado ser seguro en diferentes procedimientos. Se han reportado series de casos de gastrectomía en manga transumbilical (GMTU), con diferentes variaciones. **Objetivo:** Es presentar la técnica y resultados quirúrgicos de una técnica de GMTU simplificada, utilizando instrumental rígido. **Material y Métodos:** 94 mujeres y seis hombres, fueron sometidos a GMTU, seleccionados por un equipo multidisciplinario. La técnica quirúrgica consiste en una incisión transumbilical, introducción de dispositivo SILS® o GelPoint®, y un trocar de 5 mm metálico en el flanco izquierdo. Se utilizó instrumental rígido en todos los pacientes. La disección de la curvatura mayor se realiza desde 4-5 cm proximal al píloro, hasta el pilar izquierdo. La sección gástrica se completa con *stapler*, calibrando con una sonda de 36 fr transpilórica. Se realiza hemostasia selectiva con clips metálicos. Se realizó estudio baritado a diez pacientes aleatorios, confirmando forma tubular adecuada. **Resultados:** El rango de IMC preoperatorio fue de 30-43 kg/m². El tiempo operatorio promedio fue de 56,4 ± 16,7 min. No se requirió conversión a técnica multitrocar o laparotómica. Cuatro pacientes presentaron complicaciones precoces: dos hemoperitoneos, una filtración antral y una enterotomía inadvertida. Se reintervino a dos pacientes. No hubo mortalidad. El tiempo de hospitalización fue de 2,3 ± 0,5 días. El resultado cosmético fue satisfactorio para todos los pacientes. **Conclusión:** La GMTU es un procedimiento factible y seguro con la técnica expuesta. La inserción del trocar de 5 mm accesorio, simplifica el procedimiento, permite el uso de instrumental rígido, y lo convierte en un procedimiento reproducible.

Palabras clave: Cirugía bariátrica, gastrectomía en manga, SILS, LESS, cirugía transumbilical.

Introducción

A pesar del gran salto desde la cirugía laparotómica a la cirugía laparoscópica, y sus evidentes ventajas, se ha intentado constantemente el progreso hacia procedimientos cada vez menos invasivos y con menos secuelas. Ya a principios de los años 90 se intentó reducir el número de incisiones en cirugía laparoscópica a una sola incisión, para minimizar las secuelas estéticas de procedimientos como apendicectomía^{1,2} y colecistectomía³; sin lograrse mayor difusión posterior de estas técnicas. En el año 2004 se da a conocer a la comunidad científica la cirugía transluminal por orificios naturales (NOTES)⁴; generando gran expectación y entusiasmo por los cirujanos laparoscópicos. Sin embargo, NOTES implica el riesgo de perforar vísceras huecas como forma de acceso a la cavidad abdominal, creando limitaciones tecnológicas para implementar su uso rutinario⁵, lo cual desvió nuevamente las miradas hacia la cirugía por puerto único. El abordaje transumbilical resultó especialmente atractivo; ya que se utiliza una cicatriz previamente existente en todos los seres humanos; la cicatriz queda prácticamente totalmente oculta, puede realizarse con instrumental laparoscópico convencional y no requiere entrenamiento adicional al que otorga la cirugía laparoscópica avanzada.

En el año 1999 es descrita por Gagner la gastrectomía en manga por vía laparoscópica (GM) como parte de la derivación biliopancreática con switch duodenal⁶. Actualmente, la GM ha crecido en popularidad como procedimiento bariátrico primario, incrementándose exponencialmente el número de pacientes sometidos a este procedimiento, y a su

vez las series publicadas al respecto⁷⁻¹⁰. Desde el año 2008, se han publicado diversas experiencias de gastrectomía en manga por incisión única; la mayoría de ellas en pacientes seleccionados y con tiempos quirúrgicos que habitualmente superan las dos horas¹¹⁻¹⁸. Nuestro grupo inicia en julio de 2010 su experiencia con el abordaje transumbilical laparoscópico para GM, colecistectomía y apendicectomía. El objetivo primario de esta publicación es describir una técnica quirúrgica simplificada de GM utilizando el abordaje transumbilical (GMTU), que permita su realización con instrumental convencional, con una adecuada visibilidad y exposición, y que sea reproducible en tiempos quirúrgicos razonables.

Material y Método

Se realizó un análisis retrospectivo de la información disponible de nuestra base de datos electrónica prospectiva de cirugía bariátrica hasta el paciente número 100 en mayo de 2011. Se consideraron datos demográficos de los pacientes, y resultados quirúrgicos: tiempo operatorio, conversión a técnica multitrocar o laparotómica, complicaciones precoces y tardías, y mortalidad. Se consideró como complicación precoz a aquella que se produjera dentro de los primeros treinta días postoperatorios, y tardía a aquella que ocurriera posterior a este período. La mortalidad se evaluó como la muerte por cualquier causa, ocurrida dentro de los treinta días postoperatorios.

Pacientes

La selección de pacientes, se realizó por nuestro equipo multidisciplinario, siguiendo las normas chi-

lenas para el tratamiento quirúrgico de la obesidad. Se ofreció el procedimiento a todos aquellos pacientes que estuvieran en estudio para la realización de una GM; y que estuvieran interesados en un mejor resultado estético a través del abordaje transumbilical. Se consideraron como requisitos técnicos para la realización de la GMTU:

- IMC entre 30 y 43 kg/m².
- Distancia xifumbilical menor a 25 cm.
- Ausencia de grandes cicatrices, estrías abundantes u otros factores que anularan el beneficio estético del procedimiento.

Técnica quirúrgica

El paciente es posicionado en decúbito supino con compresión neumática intermitente. El cirujano se posiciona entre las piernas del paciente, un ayudante al costado izquierdo y otro al derecho. Se procede con la eversion y sección longitudinal del ombligo, hasta la aponeurosis (Figura 1). Se accede a cavidad peritoneal, mediante incisión de 2,5 a 3 cm en aponeurosis y peritoneo. Posteriormente, se introduce el sistema de puerto único. Al principio de la serie se utilizó el dispositivo SILS® (Covidien) y luego GelPoint® (Applied Medical) hasta la fecha. Bajo visión laparoscópica se introduce un trocar metálico de 5 mm en flanco izquierdo. Se crea neumoperitoneo a 15 mmHg. Se utiliza cámara de 5 mm y 30° e instrumental rígido convencional. Se inicia la disección de la curvatura mayor del estómago, utilizando Enseal™, partiendo 4-5 cm del píloro hasta ángulo de His. Se realiza liberación completa del fondo gástrico del pilar izquierdo. Para calibrar la gastrectomía, se posiciona a lo largo de

la curvatura menor y en posición transpilórica, una sonda de 36 Fr. La sección gástrica se realiza con stapler gastrointestinales Echelon Flex™ (Ethicon Endo-Surgery), en dirección hacia el ángulo de His. Se utilizó una carga verde en la sección del antro, y cargas azules para el resto de la sección gástrica. Se realiza hemostasia selectiva de línea de corchetes con clips metálicos, sin uso de sutura. Más recientemente se ha utilizado una matriz hemostática sobre la línea de corchetes (Surgiflo®). No se realiza prueba de hermeticidad ni se instalan drenajes. La extracción del estómago resecaado se realiza fácilmente a través de la incisión transumbilical; la cual posteriormente se cierra con PDS 1-0. Finalmente, se revisa a través del puerto lateral con la cámara de 5 mm; para confirmar una correcta hemostasia de la incisión umbilical y línea de sección gástrica.

Postoperatorio

Los pacientes inician su deambulaci3n al recuperarse de la anestesia, luego de 6 h de postoperatorio. La ingesta de un r3gimen hídrico fraccionado, se inicia a las 24 h; para luego progresar a un r3gimen licuado a libre demanda a las 48 h, suspendiendo todo aporte de fluidos o medicamentos endovenosos. El tercer día postoperatorio se inicia un r3gimen licuado. Los pacientes son dados de alta cuando logran una adecuada tolerancia oral y control de dolor con analgésicos orales; al segundo o tercer día postoperatorio.

Control radiol3gico

Se les realizó en forma aleatoria a 10 pacientes un control radiol3gico baritado; para evaluar una

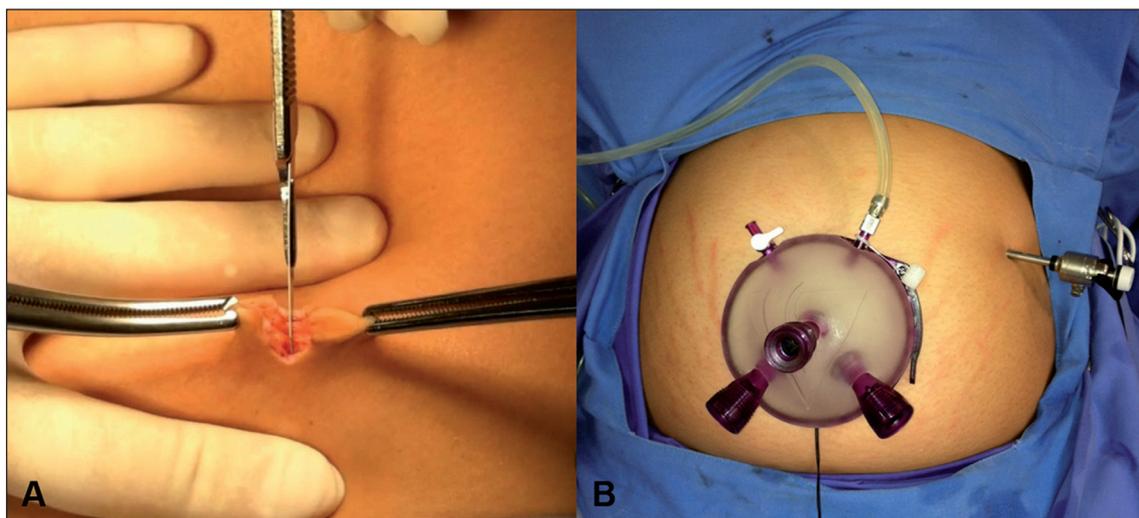


Figura 1. Detalle de acceso transumbilical simplificado. **A.** Incisi3n transumbilical. **B.** Dispositivo de puerto único GelPoint® y trocar accesario de 5 mm.

adecuada forma del tubo gástrico. La forma considerada como adecuada para nuestro grupo, es el patrón radiológico tubular descrito por Werkin¹⁹.

Resultados

Un total de 100 pacientes fueron sometidos a GMTU, correspondientes a 94 mujeres y 6 hombres; con una edad e IMC promedio de $35 \pm 9,9$ años y $33,5 \pm 3,2$ kg/m² respectivamente (Tabla 1). Las comorbilidades derivadas de la obesidad se describen en la Tabla 2. Del total de pacientes a 4 se les realizó simultáneamente una colecistectomía.

Tabla 1. Datos demográficos

Pacientes	100
Sexo femenino	n = 94
Sexo masculino	n = 6
Edad	$35 \pm 9,9$ años
IMC	$33,5 \pm 3,2$ kg/m ²
BMI < 35	n = 77
BMI 35 - 40	n = 19
BMI > 40	n = 4

Tabla 2. Comorbilidades

Comorbilidad	%
Resistencia insulina	67
Dislipidemia	49
Hígado graso	48
RGE	29
Diabetes mellitus 2	11
Osteoarticular	10
HTA	4

Tabla 3. Principales complicaciones

Precoces	n
Hemoperitoneo	2
Filtración	1
Enterotomía inadvertida	1

El tiempo operatorio promedio para GMTU como procedimiento único fue de $56,4 \pm 16,7$ min, y 63 min (extremos 55-70 min) con colecistectomía asociada. El promedio de estadía hospitalaria fue de $2,5 \pm 1,5$ días. No hubo conversión a técnica abierta ni multitrocar y no hubo mortalidad en este grupo.

Se observó que un 4% de los pacientes presentaron complicaciones precoces y no se registraron complicaciones tardías (Tabla 3). Fue necesario reintervenir a dos pacientes: uno por una filtración antral, debido a una falla en el cierre de la carga de stapler del segundo disparo; y otro por una enterotomía inadvertida al introducir el dispositivo SILS con una pinza Bozeman. Ambos pacientes fueron sometidos a una laparoscopia exploradora, aseo y sutura; recuperándose satisfactoriamente. Los dos pacientes que presentaron hemoperitoneo, fueron manejados médicamente; sin necesidad de reintervención. El manejo fue con aporte de volumen, suspensión de heparina de bajo peso molecular, ácido tranexámico endovenoso y aporte de hierro endovenoso.

El control radiológico aleatorio, mostró una adecuada forma tubular del tubo gástrico creado en los 10 pacientes estudiados (Figura 2). El resultado cosmético fue establecido como satisfactorio por el 100% de los pacientes (Figura 3).

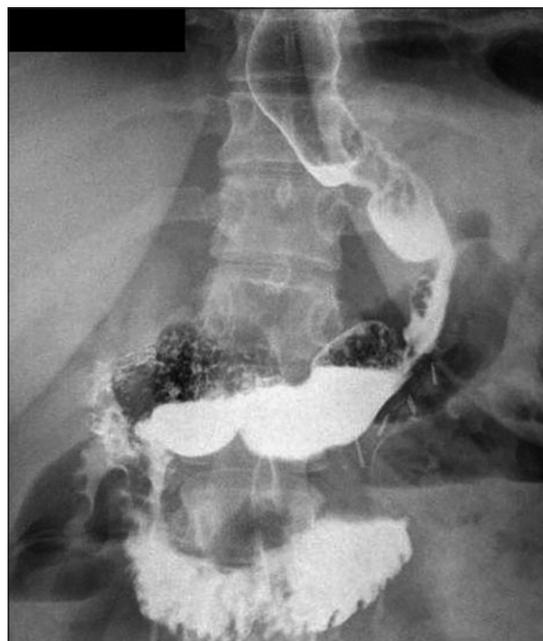


Figura 2. Estudio contrastado con bario de tubo gástrico luego de GMTU. Estudio baritado de tubo gástrico luego de GMTU. Se observa forma tubular en toda la extensión de la gastrectomía en manga, con algunas zonas de contracción peristáltica.



Figura 3. Resultados cosméticos de GMTU. En las imágenes se observan los resultados cosméticos de cuatro pacientes diferentes. **A.** Resultados 3 meses postoperatorio. **B y C.** Resultados 6 meses postoperatorios. **D.** Resultados a los 6 meses de paciente con abdominoplastía previa GMTU.

Discusión

El abordaje transumbilical en cirugía laparoscópica ha surgido como una alternativa muy atractiva, en lo que se refiere al desarrollo de técnicas de mínima invasividad. Principalmente debido a la posibilidad de realizarla de manera segura con instrumental laparoscópico convencional, cumpliendo con los objetivos de replicar la técnica quirúrgica laparoscópica multipuerto, y sin necesidad de perforar vísceras huecas.

La cirugía por puerto único, implica diversos desafíos. Los principales son la pérdida de triangulación, el conflicto de los instrumentos dentro y fuera del abdomen y disminución del número de instrumentos para tracción y contratracción. La pérdida de triangulación y el conflicto entre los instrumentos se ha manejado con la utilización de instrumental arti-

culado o curvo, el cruce de instrumentos, o el uso de algún trocar accesorio de 3 ó 5 mm. La disminución de instrumentos disponibles para tracción y contratracción, se ha podido resolver utilizando el peso o fijaciones naturales de los propios órganos intervenidos, el uso de suturas percutáneas, ganchos, etc.

La introducción de la cirugía transumbilical fue inicialmente con procedimientos relativamente sencillos como apendicectomía^{1,20,21} y colecistectomía^{3,22-25}. Sus aplicaciones actuales se han extendido a un sinnúmero de procedimientos más complejos como: colectomía²⁶⁻³¹, nefrectomía³²⁻³⁴, cirugía antirreflujo^{35,36}, esplenectomía^{37,38}, histerectomía^{39,40}, hepatectomías⁴¹, etc. La cirugía bariátrica no ha sido ajena a estos avances, publicándose múltiples exitosas experiencias en banda gástrica ajustable (BGA)⁴²⁻⁴⁴ y GM^{12,15,16,18}.

En cirugía bariátrica se agregan aún más dificultades al abordaje transumbilical. Obviamente de por sí la obesidad hace más dificultoso cualquier procedimiento, principalmente aumentando la distancia xifoumbilical; lo cual implica una visión muchas veces de abajo hacia arriba y en un plano paralelo al de los órganos intervenidos⁴⁵. También en estos pacientes, el hígado graso está presente frecuentemente; lo cual implica un lóbulo hepático izquierdo muchas veces de gran tamaño. El aumento de la distancia xifoumbilical, se ha manejado en diferentes experiencias básicamente seleccionando a los pacientes, utilizando instrumental de mayor longitud, o realizando la incisión para el acceso por puerto único por sobre el ombligo^{11,46}. La separación hepática se ha solucionado a través de suturas o separadores hepáticos percutáneos, trocates accesorios o utilizando el mismo estómago como instrumento de separación^{17,47}. A nuestro juicio, resulta imprescindible una adecuada separación hepática, para acceder y visualizar adecuadamente el ángulo de His en cirugía bariátrica; y no obtenerla constituye un riesgo no transable para el procedimiento.

La técnica expuesta utiliza el abordaje transumbilical como acceso principal para la realización de la GM y agrega un trocar accesorio de 5 mm en el flanco izquierdo. Si bien la técnica no corresponde a cirugía por incisión única pura; a nuestro juicio logra obtener todas las ventajas estéticas de la cirugía de puerto único, agregando una mejor triangulación de los instrumentos, y permite una adecuada visualización y exposición. Esto se traduce en tiempos quirúrgicos razonables (habitualmente bajo 60 min de cirugía); y versatilidad que permite realizar procedimientos asociados (como colecistectomía), sin incrementar exageradamente los tiempos quirúrgicos. Nos parece que la técnica expuesta cumple con los objetivos planteados; resultando sencilla, realizable con instrumental convencional y totalmente reproducible por cualquier cirujano entrenado en cirugía bariátrica laparoscópica.

Aunque esta serie no constituye un trabajo comparativo con la técnica laparoscópica convencional; nos parece adecuado comentar las posibles ventajas y desventajas de esta técnica. En cuanto a las ventajas, se ha sugerido en otras experiencias un mejor resultado estético, menor dolor postoperatorio y recuperación más rápida⁴⁵. En nuestra experiencia, la más evidente resulta ser el resultado cosmético. Respecto al dolor postoperatorio y recuperación, no nos impresiona que existan diferencias con la técnica convencional. En relación a algunas de las posibles desventajas, estaría un mayor riesgo de hernia incisional, dudas respecto a la seguridad del procedimiento y mayor costo. Actualmente, no existen trabajos que demuestren una mayor

incidencia de hernia incisional y no es posible establecerlo con nuestra experiencia debido al poco tiempo de seguimiento. En relación a los costos del procedimiento; dado que nuestra técnica implica el uso de instrumental convencional, fuera de un leve mayor costo del dispositivo de puerto único, no hay diferencias de costo respecto a la técnica laparoscópica multitrocar. En relación a la seguridad del procedimiento; en nuestra experiencia se presentó un 4% de complicaciones precoces. Tanto la filtración como los dos casos de hemoperitoneo, a nuestro juicio, no son atribuibles a la técnica transumbilical y su incidencia no difiere de nuestra experiencia en cirugía laparoscópica convencional. La enterotomía inadvertida, sin embargo, es claramente producto de la técnica de introducción del dispositivo de puerto único utilizado al principio de la serie; lo que llevó a cambiar el método de introducción y luego al cambio del dispositivo de puerto único.

Actualmente, nuestro grupo implementa esta técnica en forma rutinaria en aproximadamente el 90% de las GM; y pensamos que este abordaje puede agregarse como una herramienta de uso común por otros grupos especializados en cirugía bariátrica. Resulta necesario un trabajo comparativo entre la técnica expuesta y laparoscópica convencional para establecer con mayor certeza el alcance real de las ventajas de este procedimiento.

Referencias

1. Kala Z, Hanke I, Neumann C. A modified technic in laparoscopy-assisted appendectomy-a transumbilical approach through a single port. *Rozhl Chir.* 1996;75:15-8.
2. Straslipka J. Laparoscopic appendectomy using the out-transumbilical method-personal experience. *Rozhl Chir.* 1997;76:85-6.
3. Bresadola F, Pasqualucci A, Donini A, Chiarandini P, Anania G, Terrosu G, et al. Elective transumbilical compared with standard laparoscopic cholecystectomy. *Eur J Surg.* 1999;165:29-34.
4. Kalloo AN, Singh VK, Jagannath SB, Niyama H, Hill SL, Vaughn CA, et al. Flexible transgastric peritoneoscopy: a novel approach to diagnostic and therapeutic interventions in the peritoneal cavity. *Gastrointest Endosc.* 2004;60:114-7.
5. Pearl JP, Ponsky JL. Natural orifice transluminal endoscopic surgery: a critical review. *J Gastrointest Surg.* 2008;12:1293-300.
6. Gumbs AA, Gagner M, Dakin G, Pomp A. Sleeve gastrectomy for morbid obesity. *Obes Surg.* 2007;17:962-9.
7. Sarela AI, Dexter SP, O'Kane M, Menon A, McMahon MJ. Long-term follow-up after laparoscopic sleeve gastrectomy: 8-9-year results. *Surg Obes Relat Dis.* 2011 Jul 20. [Epub ahead of print].

8. Bellanger DE, Greenway FL. Laparoscopic sleeve gastrectomy, 529 cases without a leak: short-term results and technical considerations. *Obes Surg.* 2011;21:146-50.
9. Basso N, Casella G, Rizzello M, Abbatini F, Soricelli E, Alessandri G, et al. Laparoscopic sleeve gastrectomy as first stage or definitive intent in 300 consecutive cases. *Surg Endosc.* 2011;25:444-9.
10. Himpens J, Dobbeleir J, Peeters G. Long-term results of laparoscopic sleeve gastrectomy for obesity. *Ann Surg.* 2010;252:319-24.
11. Reavis KM, Hinojosa MW, Smith BR, Nguyen NT. Single-laparoscopic incision transabdominal surgery sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2008;18:1492-4.
12. Nguyen NT, Reavis KM, Hinojosa MW, Smith BR, Wilson SE. Laparoscopic transumbilical sleeve gastrectomy without visible abdominal scars. *Surg Obes Relat Dis.* 2009;5:275-7.
13. Saber AA, El-Ghazaly TH. Early experience with SILS port laparoscopic sleeve gastrectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2009;19:428-30.
14. Saber AA, El-Ghazaly TH, Elian A. Single-incision transumbilical laparoscopic sleeve gastrectomy. *J Laparoendosc Adv Surg Tech.* 2009;19:755-8 discussion 9.
15. Varela JE. Single-site laparoscopic sleeve gastrectomy: preclinical use of a novel multi-access port device. *Surg Innov.* 2009;16:207-10.
16. Arias Amezcua F, Prada Ascencio NE, Gómez D, Torres A. Transumbilical sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2010;20:232-5.
17. Galvani CA, Choh M, Gorodner MV. Single-incision sleeve gastrectomy using a novel technique for liver retraction. *Jsls* 2010;14:228-33.
18. Gentileschi P, Camperchioli I, Benavoli D, Lorenzo ND, Sica G, Gaspari AL. Laparoscopic single-port sleeve gastrectomy for morbid obesity: preliminary series. *Surg Obes Relat Dis.* 2010;6:665-9.
19. Werquin C, Caudron J, Mezghani J, Leblanc-Louvry I, Scotte M, Dacher JN, et al. Early imaging features after sleeve gastrectomy. *J Radiol.* 2008;89:1721-8.
20. Chouillard E, Dache A, Torcivia A, Helmy N, Ruseykin I, Gumbs A. Single-incision laparoscopic appendectomy for acute appendicitis: a preliminary experience. *Surg Endosc.* 2010;24:1861-5.
21. Lee J, Baek J, Kim W. Laparoscopic transumbilical single-port appendectomy: initial experience and comparison with three-port appendectomy. *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2010;20:100-3.
22. Zornig C, Emmermann A, von Waldenfels HA, Mofid H. Laparoscopic cholecystectomy without visible scar: combined transvaginal and transumbilical approach. *Endoscopy* 2007;39:913-5.
23. Cuesta MA, Berends F, Veenhof AA. The "invisible cholecystectomy": A transumbilical laparoscopic operation without a scar. *Surg Endosc.* 2008;22:1211-3.
24. Kupcsulik P, Szlavik R, Nehez L, Lukovich P. Single port transumbilical cholecystectomy [SILS] -30 non-selected cases. *Magy Seb.* 2011;64:69-73.
25. Qiu Z, Sun J, Pu Y, Jiang T, Cao J, Wu W. Learning curve of transumbilical single incision laparoscopic cholecystectomy (SILS): a preliminary study of 80 selected patients with benign gallbladder diseases. *World J Surg.* 2011;35:2092-101.
26. Bucher P, Pugin F, Morel P. Single-port access laparoscopic radical left colectomy in humans. *Dis Colon Rectum* 2009;52:1797-801.
27. Bucher P, Pugin F, Morel P. Transumbilical single incision laparoscopic sigmoidectomy for benign disease. *Colorectal Dis.* 2010;12:61-5.
28. Patel CB, Ramos-Valadez DI, Ragupathi M, Haas EM. Single incision laparoscopic-assisted right hemicolectomy: technique and application (with video). *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech.* 2010;20:e146-9.
29. Rieger NA, Lam FF. Single-incision laparoscopically assisted colectomy using standard laparoscopic instrumentation. *Surg Endosc.* 2010;24:888-90.
30. Katsuno G, Fukunaga M, Nagakari K, Yoshikawa S, Ouchi M, Hirasaki Y. Single-incision laparoscopic colectomy for colon cancer: early experience with 31 cases. *Dis Colon Rectum* 2011;54:705-10.
31. Saber AA, El-Ghazaly TH. Single-incision transumbilical laparoscopic right hemicolectomy using SILS Port. *Am Surg.* 2011;77:252-3.
32. Zeltser IS, Bergs R, Fernández R, Baker L, Eberhart R, Caddeu JA. Single trocar laparoscopic nephrectomy using magnetic anchoring and guidance system in the porcine model. *J Urol.* 2007;178:288-91.
33. Gill IS, Canes D, Aron M, Haber GP, Goldfarb DA, Flechner S, et al. Single port transumbilical (E-NOTES) donor nephrectomy. *J Urol.* 2008;180:637-41; discussion 41.
34. Aminsharifi A, Taddayun A, Shakeri S, Hashemi M, Abdi M. Hybrid natural orifice transluminal endoscopic surgery for nephrectomy with standard laparoscopic instruments: experience in a canine model. *J Endourol.* 2009;23:1985-9.
35. Hamzaoglu I, Karahasanoglu T, Aytac E, Karatas A, Baca B. Transumbilical totally laparoscopic single-port Nissen fundoplication: a new method of liver retraction: the Istanbul technique. *J Gastrointest Surg.* 2010;14:1035-9.
36. Dapri G, Bruyns J, Himpens J, Cadiere GB. Single-access transumbilical laparoscopic Nissen fundoplication performed with new curved reusable instruments. *Surg Innov.* 2011;18:61-5.
37. Targarona EM, Balague C, Martínez C, Pallares L, Estalella L, Trias M. Single-port access: a feasible alternative to conventional laparoscopic splenectomy. *Surg Innov.* 2009;16:348-52.
38. Oyama K, Sasaki A, Chiba T, Nitta H, Otsuka K, Wakabayashi G. Single-incision laparoscopic splenectomy for idiopathic thrombocytopenic purpura: report of a case.

- Surg Today 2011;41:1091-4.
39. Jung YW, Kim YT, Lee DW, Hwang YI, Nam EJ, Kim JH, et al. The feasibility of scarless single-port transumbilical total laparoscopic hysterectomy: initial clinical experience. *Surg Endosc.* 2010;24:1686-92.
 40. Yim GW, Jung YW, Paek J, Lee SH, Kwon HY, Nam EJ, et al. Transumbilical single-port access versus conventional total laparoscopic hysterectomy: surgical outcomes. *Am J Obstet Gynecol.* 2010;203:26 e1-6.
 41. Zhao G, Hu M, Liu R, Xu D, Ouyang C, Xu Y, et al. Laparoscopic single-site liver resection: a preliminary report of 12 cases. *Surg Endosc.* 2011;25:3286-93.
 42. de la Torre RA, Satgunam S, Morales MP, Dwyer CL, Scott JS. Transumbilical single-port laparoscopic adjustable gastric band placement with liver suture retractor. *Obes Surg.* 2009;19:1707-10.
 43. Saber AA, El-Ghazaly TH. Early experience with single incision transumbilical laparoscopic adjustable gastric banding using the SILS Port. *Int J Surg.* 2009;7:456-9.
 44. Teixeira J, McGill K, Koshy N, McGinty J, Todd G. Laparoscopic single-site surgery for placement of adjustable gastric band-a series of 22 cases. *Surg Obes Relat Dis.* 2010;6:41-5.
 45. Saber AA, El-Ghazaly TH, Dewoolkar AV, Slayton SA. Single-incision laparoscopic sleeve gastrectomy versus conventional multiport laparoscopic sleeve gastrectomy: technical considerations and strategic modifications. *Surg Obes Relat Dis.* 2010;6:658-64.
 46. Saber AA, El-Ghazaly TH. Feasibility of single-access laparoscopic sleeve gastrectomy in super-super obese patients. *Surg Innov.* 2010;17:36-40.
 47. Saber AA, Elgamal MH, Itawi EA, Rao AJ. Single incision laparoscopic sleeve gastrectomy (SILS): a novel technique. *Obes Surg.* 2008;18:1338-42.

Laringectomía total ampliada en carcinoma laríngeo avanzado T4a*

Drs. RICARDO YÁÑEZ M.¹, FRANCISCO JAVIER LOYOLA B.^{1,2},
Al. CAMILO URZÚA E.³, Dr. JORGE CORNEJO F.¹

¹ Cirugía de Cabeza y Cuello. Servicio de Cirugía. Hospital Dr. Sótero del Río.

² Pontificia Universidad Católica de Chile.

³ Alumno de Medicina. Universidad de Santiago.
Santiago, Chile.

Abstract

Total laryngectomy in advanced laryngeal neoplasma T4a

Background: In Chile a significant number of patients is presented with advanced laryngeal cancer at diagnosis with poor prognosis and less than 50% survival at 5 years. Nowadays choosing the organ sparing treatment, but in selected cases total laryngectomy is a valid treatment option. **Aim:** To present the results obtained with the extended total laryngectomy in patients with advanced laryngeal carcinoma. **Patients and Methods:** Retrospective analysis of all patients with advanced laryngeal carcinoma T4a underwent total extended laryngectomy at our center between 2007-2010. **Results:** 18 patients, a woman, a median age 64 years (range, 50-82), they were studied and etapified with Rhino-Laryngo-Fibrescope Olympus© and CT. Seven patients underwent emergency tracheostomy. All patients underwent total extended laryngectomy with primary pharyngeal closure. The median tumor size was 4.3cm. In 17 patients R0 was achieved. Postoperative complication was presented in one patient with a pharyngocutaneous fistula. Thirteen patients were sent to radiotherapy. After a follow-up of 17 months (range, 2-55): one, two and three years of survival was 88.8%, 50% and 50% respectively. **Conclusion:** In the serie, extended total laryngectomy is a good therapeutic alternative in patients with advanced laryngeal carcinoma, with low surgical morbidity, short hospital stay and favorable survival.

Key words: Laryngeal neoplasms, laryngectomy, organ sparing treatments, neoplasm invasiveness.

Resumen

Introducción: En Chile se presenta un importante número de pacientes con cáncer laríngeo avanzado al momento del diagnóstico, con mal pronóstico y una supervivencia menor al 50% a 5 años. Actualmente, se opta por el tratamiento conservador de órganos, en casos seleccionados la laringectomía total es una alternativa. **Objetivo:** Presentar los resultados de la laringectomía total ampliada en carcinoma laríngeo avanzado. **Pacientes y Método:** Análisis retrospectivo de los pacientes con carcinoma laríngeo avanzado T4a sometidos a laringectomía total ampliada en nuestro centro entre 2007-2010. **Resultados:** La serie estuvo constituida

*Recibido el 16 de abril de 2012 y aceptado para publicación el 7 de junio de 2012.

Los autores no refieren conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Ricardo Yáñez M.
Av. Concha y Toro 3459, Puente Alto, Santiago, Chile. Fax: +56-2-3536601
yanezmartinez@gmail.com

por 18 pacientes, una mujer, mediana de 64 años (rango, 50-82), estudio y etapificación con nasofibroscopia y TC. En siete pacientes se realizó traqueostomía de urgencia. En todos los pacientes se realizó laringectomía total ampliada. El tamaño tumoral fue 4,3 cm como mediana. En 17 pacientes se logró R0. Como complicación un paciente presentó una fistula faringocutánea. Fueron enviados a radioterapia 13 pacientes. Tras un seguimiento de 17 meses (rango, 2-55): la supervivencia a uno, a dos y a tres años fue de 88,8%, 50% y 50% respectivamente. **Conclusión:** En esta serie, la laringectomía total ampliada es una buena alternativa para los pacientes con carcinoma laríngeo avanzado T4a por su baja morbilidad quirúrgica, corta estadía hospitalaria y supervivencia favorable.

Palabras clave: Cáncer laríngeo, laringectomía, tratamiento conservador de órganos.

Introducción

En Chile, el cáncer de laringe es la primera causa de muerte dentro de los tumores malignos de cabeza y cuello, no existen datos sobre la incidencia, pero la tasa de mortalidad bruta en nuestro país es de 0,9/100.000 habitantes, una mortalidad específica que va de 0,04/100.000 en menores de 50 años a 10,97/100.000 en mayores de 80 años; con una razón hombre:mujer de 6:1¹. Mundialmente la incidencia ha disminuido en hombres, pero se mantiene en ascenso en mujeres².

El tabaco y el alcohol son los factores de riesgo más frecuentemente asociados con el desarrollo de cáncer laríngeo, lo que unido a una consulta tardía, provoca que más de la mitad de los pacientes sea diagnosticado en una etapa avanzada³.

Según la ubicación en la laringe se puede determinar tres ubicaciones; correspondiendo el cáncer de *supraglotis* al 35%, el cáncer de *glotis* al 60% y el cáncer *subglótico* al 5%, lo que conlleva diferencias en su presentación, estudio y tratamiento⁴.

El objetivo del tratamiento es la erradicación de la enfermedad con los criterios de terapia conservadora de órganos cuando es posible⁵. En tumores *glóticos* T1 y T2 la cirugía y la radioterapia tienen excelentes resultados, con una sobrevida a cinco años de 80 a 90%, mientras que para las lesiones T3 y T4 la sobrevida es de 50 a 60%^{6,7}. Según la clasificación del *American Joint Committee on Cancer*, los tumores de *glotis* en estadio T4a son aquellos que invaden a través de la superficie externa del cartílago tiroideos y/o invaden distintos tejidos alrededor de la laringe (como por ejemplo la traquea, partes blandas del cuello incluyendo musculatura extrínseca profunda de la lengua, tiroideos o esófago)⁸; en este grupo de pacientes con enfermedad más avanzada está indicada la laringectomía total asociada a una disección cervical bilateral y está indicada la tiroidectomía total o hemitiroidectomía en aquellos casos donde existe compromiso transglótico, tumores subglóticos y tumores con extensión subglótica mayor a 10 mm⁹. En casos con extensión importante a hipofaringe o a esófago cervical puede realizarse una laringofaringectomía. La radioterapia postoperatoria es parte del tratamiento en pacientes con cáncer laríngeo avanzado, es decir, pacientes con extensión supra o subglótica o en aquellos pacientes que presentan compromiso extralaríngeo; también está indicada resecciones con márgenes positivos, linfonodos positivos múltiples y pacientes que requirieron traqueostomía prelaringectomía por el mayor riesgo de recurrencia en el estoma^{10,11}.

Este grupo de pacientes con patología avanzada y sometidos a una modalidad terapéutica combinada, es decir, laringectomía total y quimiorradioterapia postoperatoria logran una sobrevida a cinco años no mayor que 50%¹¹.

El objetivo de este estudio es presentar los resultados obtenidos con la laringectomía total ampliada en pacientes con carcinoma laríngeo avanzado T4a.

El objetivo de este estudio es presentar los resultados obtenidos con la laringectomía total ampliada en pacientes con carcinoma laríngeo avanzado T4a.

Pacientes y Método

Pacientes

Se realizó un análisis retrospectivo de todos los pacientes con carcinoma laríngeo avanzado, es decir, en estadio T4a sometidos a laringectomía total ampliada en el Hospital Dr. Sótero del Río entre junio de 2007 y diciembre de 2010.

Se realizó revisión de fichas clínicas, se determinó los siguientes datos de los pacientes: género, edad, hábito tabáquico y alcohólico, motivo de consulta, necesidad de traqueostomía de urgencia, diagnóstico preoperatorio, cirugía realizada, sobrevida (en meses). Se registró estadía hospitalaria, complicaciones (tempranas y tardías), inicio de alimentación enteral/oral y tratamiento adyuvante.

Las complicaciones postoperatorias tempranas fueron definidas como aquellas que se presentaron dentro de los primeros 90 días desde la cirugía¹². Además se determinó recidiva y necesidad de reoperación.

Desde el punto de vista anatomopatológico se estableció el tamaño tumoral, tipo histológico, grado de diferenciación, estado de los márgenes quirúrgicos, estado de los ganglios, permeación vascular e invasión de la glándula tiroideos.

Con una búsqueda en el Servicio de Registro Civil se determinó el dato de mortalidad.

Resultados

La serie está compuesta por 18 pacientes, una mujer. La mediana de edad fue de 64 años (rango, 50-82 años). En 16 pacientes (88,8%) se obtuvo como antecedente un hábito tabáquico y en 11 pacientes (61%) un consumo excesivo de alcohol (Tabla 1).

En 13 pacientes (72,2%) el motivo de consulta fue la disfonía, seguido por la disnea en siete pacientes (38,8%). Todos los pacientes fueron estudiados y etapificados preoperatoriamente con Nasofibroscopio Olympus® y tomografía axial computada (TC) de cabeza y cuello.

En siete pacientes (38,8%) se debió realizar una traqueostomía de urgencia por estenosis crítica de la vía aérea.

En todos los pacientes se realizó una laringectomía total ampliada, es decir, faringolaringectomía total con disección cervical bilateral y tiroidectomía del lado del tumor con cierre faríngeo primario. Se encuentra disponible un vídeo resumido de la técnica utilizada en nuestro centro en www.medical-videos.us/play.php?vid=4071

Según las características anatomopatológicas del tumor laríngeo, el tamaño tumoral promedio fue de 4 cm (rango, 2-6 cm) y en 17 pacientes (94,4%) los bordes quirúrgicos fueron negativos. En todos los pacientes la ubicación del tumor fue glótica.

De acuerdo a la histología de la neoplasia, todos los pacientes presentaron un carcinoma escamoso, de los cuales ocho pacientes (44,4%) fueron informados como bien diferenciado y 10 pacientes (55,5%) como moderadamente diferenciado; cuatro pacientes (22,2%) presentaron permeación vascular. Asimismo, el estadio ganglionar fue positivo en ocho pacientes (44,4%) y sólo un paciente (5,5%) presentó invasión tiroidea.

No hubo mortalidad postoperatoria. La complicación presentada fue en un paciente con una fistula faringocutánea con manejo médico exitoso.

La realimentación enteral se realizó a las 48 h por sonda nasogástrica y a los 12 días (rango, 10-15 días) por vía oral. La estadía hospitalaria fue de 14 días (rango, 11-45 días).

Todos los pacientes fueron presentados en el Comité de Oncología y tres pacientes fueron enviados a quimiorradioterapia, diez sólo a radioterapia y a los cinco pacientes restantes se decidió no realizar tratamiento adyuvante por el compromiso del estado general que presentaban.

Posteriormente, tras un seguimiento de 17 meses (rango, 2-55 meses) la supervivencia global al año, a los dos años y a los tres años fue de 88,8%, 50% y 50% respectivamente (Figura 1).

En los pacientes que no fueron sometidos a

Tabla 1. Características de los pacientes con carcinoma laríngeo avanzado sometidos a laringectomía total ampliada

Características de los pacientes	n = 18
Edad (mediana y rango)	64 años (50-82)
Género Masculino : Femenino	17:1
Tabaquismo	16 pacientes 88,8%
Alcoholismo	11 pacientes 61,1%
Motivo de consulta	
Disfonía	13 pacientes 72,2%
Disnea	7 pacientes 38,8%
Estenosis crítica de la vía aérea (Traqueostomía de urgencia)	7 pacientes 38,8%

adyuvancia con radioterapia la supervivencia al año y a los dos años fue de 60% y 0% respectivamente. En los pacientes sometidos a radioterapia la supervivencia al año, a los dos años y a los tres años fue de 100%, 50% y 50% respectivamente (Figura 2).

Según el grado de diferenciación tumoral se obtuvo que la supervivencia al año, a los dos y a los tres años en pacientes con tumores bien diferenciados fue de 100%, 75% y 75% respectivamente; mientras que en los pacientes con tumores moderadamente diferenciados fue al año y a los dos años de 75% y 0% (Figura 3).

En tres pacientes (20%) hubo recurrencia locoregional tratada con radioterapia.

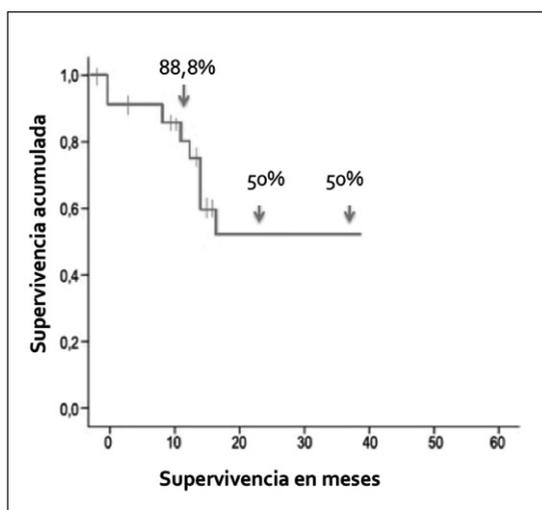


Figura 1. Supervivencia acumulada en pacientes con carcinoma laríngeo avanzado sometidos a laringectomía total ampliada.

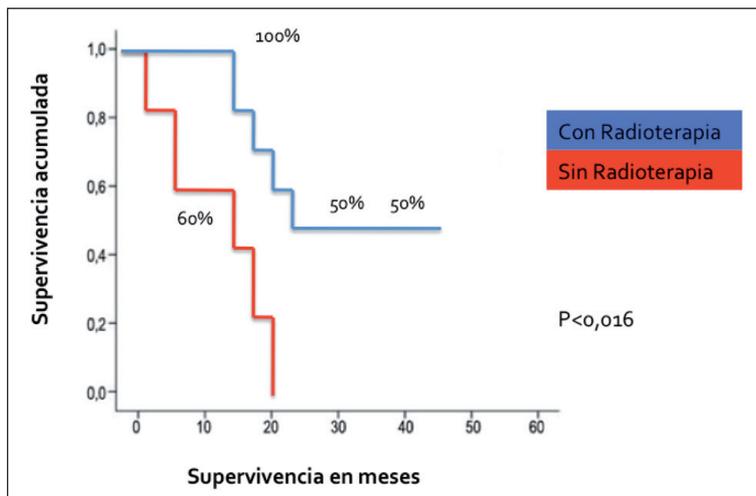


Figura 2. Supervivencia en pacientes con carcinoma laríngeo avanzado sometidos a laringectomía total ampliada con y sin radioterapia adyuvante.

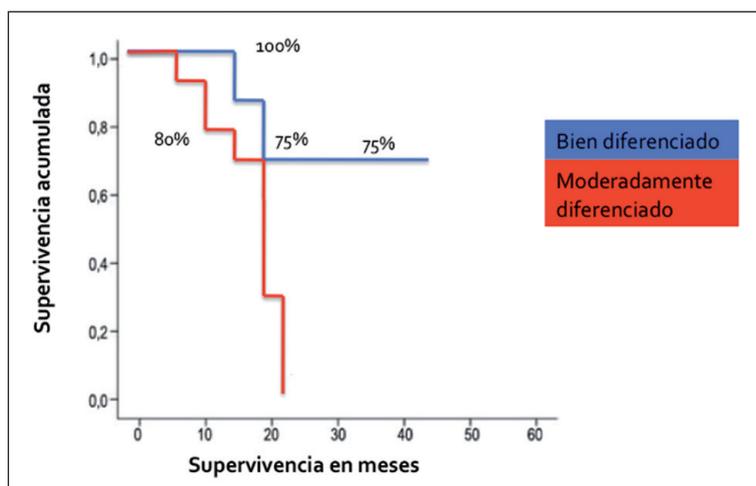


Figura 3. Supervivencia acumulada en pacientes con carcinoma laríngeo avanzado sometidos a laringectomía total ampliada según diferenciación tumoral.

Discusión

Los tumores glóticos en estadio temprano pueden ser tratados efectivamente con cirugía o radioterapia. Las opciones quirúrgicas para tumores T1 y T2 incluyen resección de cuerda vocal, microcirugía láser transoral, hemilaringectomía y laringectomía subtotal. Se obtienen beneficios con el tratamiento quirúrgico tales como la extirpación tumoral (R0) y reserva de otros tratamientos, como la radioterapia sólo en caso de recurrencias^{4,13}. La laringectomía total en general se reserva para el cáncer laríngeo más avanzado (T3 y T4) o para pacientes con mala respuesta a tratamientos previos y para aquellos sometidos a una cirugía conservadora de órganos con pobres resultados funcionales en cuanto a fonación y/o deglución¹⁴. En general los pacientes con enfermedad avanzada son sometidos a radioterapia

postoperatoria asociada o no a quimioterapia^{14,15}.

Las características epidemiológicas del cáncer laríngeo avanzado observadas en nuestra serie son presencia mayoritaria en pacientes de sexo masculino asociada a edad sobre los 50 años, además de un claro hábito tabáquico y alcohólico.

Acorde a las características tumorales la supervivencia acumulada es similar a la comunicada en la literatura internacional, donde se señala que los factores más importantes que afectan la supervivencia son la edad del paciente, la etapa y diferenciación tumoral y los márgenes quirúrgicos^{7,16}.

No fue realizado análisis estadístico al evaluar la supervivencia según grado de diferenciación tumoral ni por haber recibido o no radioterapia adyuvante ya que el número de pacientes no permitió separarlos en grupos comparables estadísticamente.

La invasión de la glándula tiroides en pacientes

sometidos a laringectomía total es poco frecuente y la tiroidectomía total no estaría indicada tal como lo sugieren publicaciones al respecto donde la conservación de la glándula tiroidea se asocia a menor morbilidad operatoria sin comprometer el control local de la enfermedad¹⁷.

El tratamiento del cáncer de laringe avanzado a través de la laringectomía total ampliada es, en nuestro centro, una buena alternativa terapéutica por su baja morbilidad, corta estadía hospitalaria y supervivencia favorable.

Referencias

1. Bogado ME, Araya FS, Alonso FT. Análisis de la mortalidad por cáncer laríngeo en Chile (1990-2004) *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2007;58:336-40.
2. IARC. Cancer incidence in five continents. Volume VIII. IARC scientific publications. 2002;155:1-781.
3. Riedel F, Goessler UR, Hormann K. Alcohol-related diseases of the mouth and throat. *Dig Dis. (Basel)* 2005;23:195-203.
4. Newkirk KA, Holsinger FC. Cancers of the Head and Neck. En: Barry W. Feig, C. Denise Ching ed. *M.D. Anderson Surgical Oncology Handbook*. Fifth edition, 2011. Texas: Editorial: Lippincott Williams & Wilkins, 2011;196-219.
5. Pfister DG, Laurie SA, Weinstein GS, Mendenhall WM, Adelstein DJ, Kian Ang K, et al. American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline for the Use of Larynx-Preservation Strategies in the Treatment of Laryngeal Cancer. *Journal of Clinical Oncology* 2006;24:3693-704.
6. Celedón C, Royer M, Ortúzar L. Laringectomía parcial en cáncer laríngeo precoz: 25 años de experiencia. *Rev. Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2008;68:117-23.
7. Papadas TA, Alexopoulos EC, Mallis A, Jelastopulu E, Mastronikolis NS, Goumas P. Survival after laryngectomy: a review of 133 patients with laryngeal carcinoma. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2010;267:1095-101.
8. Edge SB, Byrd DR, Compton CC. ed. *AJCC Cancer Staging Manual*. 7th ed. New York, NY: Editorial: Springer, 2010;57-67.
9. Mendelson AA, Al-Khatib TA, Julien M, Payne RJ, Black MJ, Hier MP. Thyroid gland management in total laryngectomy: meta-analysis and surgical recommendations. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2009;140:298-305.
10. Spector GJ, Sessions DG, Lenox J, Newland D, Simpson J, Haughey BH. Management of stage IV glottic carcinoma: therapeutic outcomes. *Laryngoscope* 2004; 114:1438-46.
11. Ganly I, Patel SG, Matsuo J, Singh B, Kraus DH, Boyle J, et al. Analysis of postoperative complications of open partial laryngectomy. *Head Neck* 2009;31:338-45.
12. 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.
13. Klozar J, Cada Z, Koslabova E. Complications of total laryngectomy in the era of chemoradiation. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2011;269:289-93.
14. Van der Putten L, De Bree R, Kuik DJ, Rietveld DH, Buter J, Eerenstein SE, et al. Salvage laryngectomy: oncological and functional outcome. *Oral Oncol.* 2011;47:296-301.
15. Bernier J, Domenge C, Ozsahin M, Matuszewska K, Lefèvre JL, Greiner R, et al. Postoperative Irradiation with or without Concomitant Chemotherapy for Locally Advanced Head and Neck Cancer. *N Engl J Med.* 2004;350:1945-52.
16. Liu TR, Yang AK, Chen FJ, Zeng MS, Song M, Guo ZM, et al. Survival and prognostic analysis of 221 patients with advanced laryngeal squamous cell carcinoma treated by surgery. *Ai Zheng* 2009;28:297-302.
17. Elliott MS, Odell EW, Tysome JR, Connor SE, Siddiqui A, Jeannon JP, et al. Role of thyroidectomy in advanced laryngeal and pharyngolaryngeal carcinoma. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;142:851-5.

Publicaciones de autores chilenos en revistas quirúrgicas durante los últimos diez años*

Drs. JAVIER MORAGA C.¹, RICARDO CARTES-VELÁSQUEZ.², CARLOS MANTEROLA D.^{1,2,3}, SEBASTIÁN URRUTIA V.³ GRUPO MINCIR (METODOLOGÍA E INVESTIGACIÓN EN CIRUGÍA).

¹ Programa de Magister en Ciencias Médicas, Mención Cirugía, Universidad de La Frontera.

² Programa de Doctorado en Ciencias Médicas, Universidad de La Frontera.

³ Departamento de Cirugía y Traumatología. Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera. Temuco, Chile.

Abstract

Analysis of scientific publications by Chilean surgeons

Background: The number and quality of publications is an indirect measure of the capacity of an individual, institution or country to generate knowledge. **Aim:** To assess the number of publications of Chilean surgeons, registered in the Institute for Scientific Knowledge (ISI). **Material and Methods:** A search was conducted in the ISI platform for publications generated by Chilean surgeons in the last ten years. The number of publications and citations, the journals in which the publications appeared and nationality of coauthors, were analyzed. **Results:** Three hundred and eighty papers were identified. Of these, 333 (88%) were published in the period 2006-2010. The papers were cited in 1.946 opportunities (impact factor of 5.12 and h-index of 21). Thirty three percent of papers were published in Revista Chilena de Cirugía, 8% in Obesity Surgery and 4% in the World Journal of Surgery. Thirty four percent of papers came from the University of Chile, 21% from Catholic University and 8% from Universidad de la Frontera. **Conclusions:** The number of publications of Chilean surgeons is experiencing an increase in the last years.

Key words: Surgical Procedures, Operative [MeSH], Bibliometrics [MeSH], ISI Web of knowledge, Surgery [MeSH].

Resumen

Introducción: Caracterizar la producción científica personal, institucional o nacional es una necesidad para comprender y mejorar la generación de conocimiento. El objetivo de este estudio es definir el perfil bibliométrico de las publicaciones ISI, relacionadas con la cirugía chilena en el período 2001-2010. **Material y Método:** Estudio bibliométrico. Se realizó una búsqueda en la plataforma ISI Web of Knowledge de Thomson Reuters respecto de la productividad científica de la cirugía chilena en los últimos 10 años. Las variables analizadas fueron número de publicaciones, citas de artículos chilenos por año, revistas en las que se publicó, idioma de las publicaciones, autores, instituciones y países de coautoría. **Resultados:** Se identificaron 380 artículos, 333 de los cuales (87,6%) se registraron en el período 2006-2010. Fueron citados

*Recibido el 12 de abril de 2012 y aceptado para publicación el 11 de mayo de 2012.

Los autores no declaran conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Javier Moraga C.
Casilla 54 D. Temuco, Chile.
Javier.moragac@gmail.com

en 1.946 oportunidades (Factor de Impacto de 5,12 e índice-h de 21). Los artículos fueron publicados en Rev Chil Cir (33,4%), Obes Surg (8,15%) y World J Surg (3,6%). Las instituciones con mayor representación fueron Universidad de Chile (33,9%), Pontificia Universidad Católica de Chile (21,0%) y Universidad de La Frontera (8,4%). **Conclusión:** La producción científica de la cirugía chilena ha mostrado un importante ascenso desde el inicio del período en estudio hasta la fecha. De la misma forma, se observa un incremento de las citaciones de estos artículos.

Palabras clave: Procedimientos quirúrgicos, bibliometría, ISI Web of knowledge, cirugía.

Introducción

La finalidad de las revistas biomédicas es ser órgano de difusión, y por ende divulgar el conocimiento científico¹. Los análisis bibliométricos nacen como una herramienta de medición de la literatura que permite observar desde un punto de vista crítico el desarrollo de la actividad científica en diversas áreas². Asimismo, estos análisis permiten caracterizar la producción científica de personas, instituciones y naciones, tanto en términos cuantitativos como cualitativos^{3,4}.

Las medidas que presentan mayor importancia dentro de los estudios bibliométricos son la productividad y el factor de impacto (FI). La productividad se puede definir como la cantidad de artículos publicados y el FI como el cociente entre el número de citas de un año en particular a los artículos publicados durante los dos años previos y el número de dichos artículos^{5,6}. Existen índices diseñados para sintetizar ambas medidas; de ellos, el factor H es el más utilizado y corresponde al valor de “n publicaciones que tengan al menos n citas”^{7,8}.

Para examinar la productividad y el impacto de una investigación -además de lo anterior- se crearon diferentes indicadores de indización. Uno de los más conocidos es la inclusión en la base de datos Science Citation Index (SCI), la que se caracteriza por estándares de excelencia que la vuelven altamente selectiva, es en esta base de datos donde se incluyó el año 2009 a la Revista Chilena de Cirugía⁹. Es a partir de la información recabada en esta base de datos que se realizará el siguiente análisis bibliométrico, ya que nos parece que es de gran utilidad contar con este tipo de estudios para conocer la realidad de la investigación de la cirugía chilena y así poder evaluar su evolución e identificar sus fortalezas y debilidades.

Nuestro objetivo es definir el perfil bibliométrico de las publicaciones ISI relacionadas con la cirugía chilena en el período 2001-2010, en la base de datos ISI Web of Knowledge de Thomson Reuters.

Material y Método

Diseño: estudio bibliométrico.

Población a estudio: todas las publicaciones relacionadas con la cirugía chilena indizadas en la base

de datos Science Citation Index Expanded (SCI-E) de Thomson Reuters, entre los años 2001 y 2010 (ambos incluidos).

Maniobra: para la selección de los artículos, se realizó una revisión de las publicaciones relacionadas con la cirugía chilena -en revistas indizadas bajo el tópico de cirugía- en el período antes señalado en la plataforma ISI Web of Knowledge de Thomson Reuters, en la cual se aplicaron filtros por país (Chile), por tema (cirugía) y por año (2001-2010). Así, resultó el siguiente algoritmo de búsqueda: CU = CHILE AND SO = (SURGERY) AND PY = 2001-2010.

Variables: de los artículos obtenidos a partir de la búsqueda, se utilizaron las siguientes variables: número de publicaciones y de citaciones de los artículos chilenos por años (impacto), revistas en las que se publicó, idioma de las publicaciones, número de publicaciones por autor, instituciones y países de coautoría con el fin de describir la evolución de las publicaciones chilenas en los últimos 10 años.

Definiciones

Número de publicaciones: es la suma de todos los artículos de la cirugía chilena publicados en revistas ISI, durante el período en estudio.

Citaciones de los artículos chilenos: número de referencias utilizadas en artículos, en las cuales a lo menos un autor presenta nacionalidad chilena.

Número de publicaciones por autor: suma de todas las publicaciones en que haya participado como autor, independientemente del lugar de autoría en que él se encuentre.

Instituciones: corresponden a las instituciones a las cuales se encuentran afiliados los autores de los artículos estudiados.

Países de coautoría: países a los cuales corresponde la nacionalidad de otros autores incluidos en los artículos antes mencionados.

Plan de análisis: se aplicó estadística descriptiva de las variables con cálculos de promedio, desviación estándar y frecuencias. Se realizó un análisis comparativo por quinquenios de la variable número de publicaciones con el objetivo de facilitar el análisis.

sis del lector respecto de esta variable. La tabulación y presentación de los datos se realizó con el software MS Excel 2003.

Resultados

Para el período y en la base de datos estudiada se identificaron 380 artículos, con un promedio anual de 38. Para el primer quinquenio, el promedio anual fue de 15, y para el segundo el promedio anual fue de 60,6 (Figura 1).

El total de artículos encontrados fueron citados en 1.946 oportunidades. El impacto para el total del período fue de 5,12 con un índice H de 21. El factor

de impacto para cada año se observa en la Tabla 1.

En relación a las revistas en las cuales se realizaron estas publicaciones, destacan: Rev Chil Cir, Obes Surg y World J Surg, con un 33,4%, 8,2% y 3,6% respectivamente. En la Tabla 2 se puede apreciar las diez revistas en las que más se publicó con sus respectivos porcentajes del total.

El idioma del 65,3% de los artículos fue inglés, seguido por un 34,2% y un 0,5% para el español y el alemán respectivamente.

Los autores más destacados durante este período son Csendes A, Braghetto I y Burdiles P. Los diez autores más destacados de este período y su número de publicaciones se resumen en la Tabla 3.

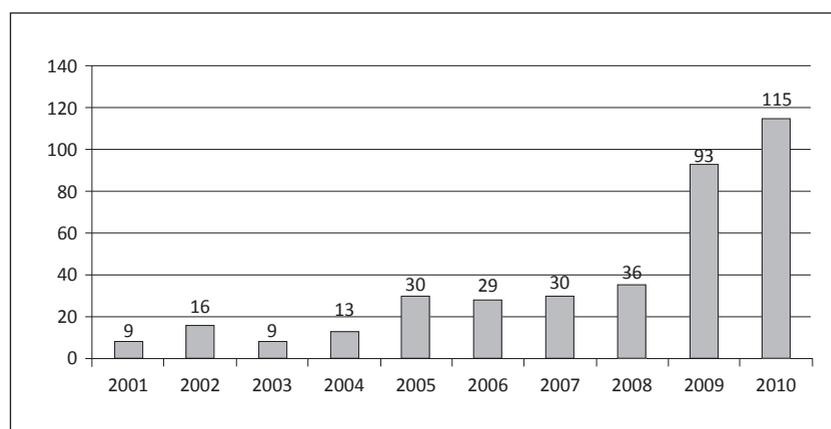


Figura 1. Número de publicaciones ISI chilenas en revistas quirúrgicas por año, 2001-2010.

Tabla 1. Factor de impacto y número de citas de las publicaciones chilenas en revistas quirúrgicas ISI, 2001-2010

Año	Factor de impacto	Citas
2001	1,040	26
2002	0,954	21
2003	1,217	28
2004	1,080	27
2005	1,409	31
2006	2,046	88
2007	2,694	159
2008	1,983	117
2009	1,969	130
2010	1,162	150

Tabla 2. Ranking de revistas quirúrgicas ISI, con publicaciones chilenas, 2001-2010

Revista	n publicaciones	% publicaciones
Revista Chilena de Cirugía	127	33,4%
Obesity Surgery	31	8,2%
World Journal of Surgery	14	3,7%
Arthroscopy-The Journal of Arthroscopic and Related Surgery	12	3,2%
Journal of Gastrointestinal Surgery	12	3,2%
Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques	8	2,1%
Transplantation Proceedings	8	2,1%
Annals of Surgery	7	1,8%
Journal of Pediatric Surgery	7	1,8%
Journal of Surgical Oncology	7	1,8%
Otras	147	38,7%
Total	380	100%

Tabla 3. Ranking de autores con publicaciones en revistas quirúrgicas ISI y total de publicaciones ISI, 2001-2010

Autor	n publicaciones en revistas quirúrgicas	n total publicaciones
Csendes, A.	50	90
Braghetto, I.	25	39
Burdiles, P.	22	40
Burgos, Am.	20	23
Manterola, C.	18	33
Escalona, A.	17	24
Korn, O.	17	30
Beltrán, Ma.	14	19
Boza, C.	14	21
Smok, G.	14	43

Tabla 4. Ranking de instituciones con publicaciones en revistas quirúrgicas ISI, 2001-2010

Institución	% de publicaciones
Universidad de Chile	33,9
Pontificia Universidad Católica de Chile	21,0
Universidad de La Frontera	8,4
Clínica Las Condes	3,4
Universidad de Valparaíso	3,4
Hospital Universitario (U. de Chile)	3,2
Clínica Alemana	2,6
Universidad del Desarrollo	2,6
Universidad Católica del Norte	2,4
Universidad de Concepción	2,4

En cuanto a las instituciones, destacan: Universidad de Chile (33,9%), Pontificia Universidad Católica de Chile (21%) y Universidad de La Frontera (8,4%). Las diez instituciones más destacadas durante el período en estudio se observan en la Tabla 4.

En términos de cooperación internacional, los países de coautoría en orden de importancia son EE.UU (7,8%), Brasil (3,6%), Italia (2,6%) y España (2,6%). Los diez países de coautoría más destacados se pueden observar en la Tabla 5.

Discusión

A nivel regional y mundial son pocas las personas dedicadas a la realización de estudios bibliométricos. Chile no es la excepción, encontrándose sólo algunas investigaciones de grupos como MINCIR-tendientes a valorar calidad metodológica de estudios sobre terapia publicados en la Revista Chilena de Cirugía, asociación con calidad de artículos similares publicados en revistas extranjeras e incremento de la visibilidad de la Revista Chilena de Cirugía a partir de su indización en SciELO^{1,10}.

En esta primera publicación se intenta realizar un estudio bibliométrico de carácter descriptivo de la realidad de la cirugía chilena durante la primera década de este siglo. La intención -a pesar de las limitaciones que pueda presentar el estudio- es conocer el número de publicaciones y de citaciones de los artículos chilenos por años (impacto), revistas en las que se publicó, idioma de las publicaciones, número de publicaciones por autor, instituciones y países de

Tabla 5. Ranking de países en coautoría con publicaciones chilenas en revistas quirúrgicas ISI, 2001-2010

País	n de publicaciones en coautoría	% de publicaciones en coautoría
USA	30	7,9
Brasil	14	3,7
Italia	10	2,6
España	10	2,6
Alemania	7	1,8
Argentina	5	1,3
Francia	4	1,1
Inglaterra	3	0,8
Irlanda	3	0,8
Bélgica	2	0,5
Otro	25	6,6
Total	113	29,7

coautoría; datos que creemos serán de utilidad a los autores nacionales para conocer el escenario nacional actual, incrementar su productividad científica en aquellos que poseen pocas publicaciones y servir de estímulo para aquellos que presentan un nivel de productividad mayor.

Es importante destacar que las revistas al momento de ser indizadas a ISI, quedan generalmente bajo

un solo tópico como puede ser por ejemplo cirugía, cardiología u otro; el presente estudio fue realizado sólo con revistas bajo el tema de cirugía, por lo cual algunos autores podrían, eventualmente, ver disminuida falsamente su productividad personal. Además existe variación al momento de ingresar los nombres de autores de origen español a las bases de datos biomédicas, lo que puede también generar subestimaciones en el número de publicaciones¹¹. Los diez autores más destacados, el número de sus publicaciones en revistas quirúrgicas y el total de sus publicaciones para el período señalado puede observarse en la Tabla 3.

Se puede observar en la investigación un importante ascenso, desde el inicio del período en estudio hasta la fecha, de la productividad científica de la cirugía chilena, lo que también ocurre con las citaciones de estos artículos. El hecho antes mencionado puede deberse a lo menos a dos situaciones: la primera es que exista un aumento real de la producción de artículos científicos por parte de los autores nacionales y que estos sean publicados además en revistas indexadas a ISI; la segunda es que sea debido a la indización de la Revista Chilena de Cirugía a la base de datos de Thomson Reuters, sin que esto haya significado un aumento real de la cantidad de publicaciones de los autores nacionales con respecto a períodos anteriores. Al parecer, la segunda posibilidad es la que toma mayor preponderancia en este caso, lo que puede interpretarse como un llamado de atención para el mundo quirúrgico chileno, tanto del medio universitario como asistencial, para intentar aumentar la productividad científica y de esta forma incrementar la generación de conocimiento a nivel nacional.

Referencias

1. Manterola C. Respecto de la calidad metodológica de los artículos que se publican en las revistas biomédicas. *Rev Chil Cir.* 2005;57:449-50.
2. Vial M, Manterola C, Pineda V. Revista Chilena de Cirugía: Índice de publicación según procedencia de los artículos. *Rev Chil Cir.* 2008;60:41-5.
3. Abramo G, Ciriaco A, Di Costa F. National research assessment exercises: a comparison of peer review and bibliometrics rankings. *Scientometrics* 2011. En prensa.
4. Poletto VC, Faraco IM. Bibliometric study of articles published in a Brazilian journal of pediatric dentistry. *Braz Oral Res.* 2010;24:83-8.
5. Chattopadhyay A. How useful is journal impact factor? *Indian J Dent Res.* 2009;20: 246-8.
6. Manterola C, Pineda V, Vial M, Losada H. ¿Es el factor de impacto un índice apropiado para determinar el grado de evidencia de estudios sobre procedimientos terapéuticos en revistas quirúrgicas? *Cir Esp.* 2005;78:96-9.
7. Dorta-González P, Dorta-González MI. Central indexes to the citation distribution: a complement to the h-index. *Scientometrics* 2011: En prensa.
8. Hirsch JE. An index to quantify an individual's scientific research output. *PNAS* 2005;102:16569-72.
9. Arribalzaga E. Incorporación al ISI de la Revista Chilena de Cirugía. *Rev Chil Cir.* 2009;61:313.
10. Manterola C. Revista Chilena de Cirugía indexada en SciELO. Lo relevante y lo que viene por delante. *Rev Chil Cir.* 2007;59:1-2.
11. Ruiz-Pérez R, Delgado E, Jiménez-Contreras E. Spanish personal name variations in national and international biomedical databases: implications for information retrieval and bibliométrico studies. *J Med Libr Assoc.* 2002;90:411-30.

Exactitud de la endosonografía rectal en la estadificación tumoral en pacientes con cáncer de recto sin quimio-radioterapia preoperatoria*

Drs. GONZALO URREJOLA S.¹, JOSÉ GELLONA V.¹, Int. DAHIANA PULGAR B.²,
Drs. DANIELLA ESPÍNOLA M.¹, GONZALO INOSTROZA L.¹, FELIPE BELLOLIO R.¹,
ALVARO ZÚÑIGA D.¹, RODRIGO MIGUIELES C.¹, GEORGE PINEDO M.^{1†}, MARÍA E. MOLINA P.¹

¹ Unidad de Coloproctología, Departamento de Cirugía Digestiva, Pontificia Universidad Católica de Chile.

² Interna de Medicina, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Santiago, Chile.

Abstract

Accuracy of endoscopic ultrasound in tumor staging of rectal cancer patients not treated with preoperative chemo-radiation

Introduction: Preoperative T staging of rectal cancer is essential for an adequate treatment strategy. Endoscopic ultrasonography (EUS) is one of the available modalities. The reported accuracy of this technique for T staging is variable. This inconsistency might be due to neoadjuvancy, and its downstaging properties. **Aim:** Determine the accuracy of rectal EUS for T staging of middle and lower rectal tumors in patients not treated with neoadjuvant chemo-radiotherapy. **Materials and Methods:** Clinical records of all consecutive patients evaluated by rectal EUS between years 2001-2009 in the Catholic University Clinical Hospital were accessed. Of 2.120 patients, 294 had the exam performed for middle or lower rectal cancer. Those who did not receive neoadjuvant chemo-radiation and whose histopathology was available were analyzed. **Result:** Data was obtained for 69 patients. The overall accuracy of EUS for T staging was 85%. For T1 tumors, the sensibility, specificity and accuracy were 82%, 96% and 94% respectively. For T2 tumors the sensibility, specificity and accuracy were 72%, 83% and 78 respectively. For T3 tumors the sensibility, specificity and accuracy were 82%, 83% and 83% respectively. **Conclusion:** Rectal EUS continues to be a valuable staging procedure for tumor depth invasion, with an overall accuracy of 85%.

Key words: Endoscopic ultrasonography, rectal cancer, accuracy.

Resumen

Introducción: La estadificación tumoral (T) preoperatoria es esencial para el tratamiento del cáncer de recto. La endosonografía rectal (ER) es una de las modalidades disponibles. La exactitud de esta técnica para la estadificación tumoral es variable en la literatura, y se sospecha que esta inconsistencia se debe a la neoadyuvancia, por el descenso de estadio que esta produce. **Objetivo:** Analizar la exactitud de la endoso-

*Recibido el 23 de abril de 2012 y aceptado para publicación el 17 de mayo de 2012.

Los autores no refieren conflictos de interés.

Correspondencia: Dra. María Elena Molina P.
Marcoleta 340, Santiago, Chile.
urregon@gmail.com

nografía rectal para la estadificación tumoral en pacientes con cáncer de recto medio o inferior que no hayan recibido neoadyuvancia. **Material y Método:** Se estudió a los pacientes sometidos a endosonografía rectal entre los años 2001-2009 en el Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile. De un total de 2.120 pacientes, 294 fueron evaluados por cáncer de recto en tercio medio o inferior. Se analizó el examen de aquellos que no recibieron quimio-radioterapia preoperatoria y se encontraba disponible la anatomía patológica para su comparación. **Resultados:** Se obtuvo información de 69 pacientes. La exactitud global del examen para la determinación del T fue 85%. Para la determinación de T1 los valores de sensibilidad, especificidad y exactitud fueron 82%, 96% y 94% respectivamente. Para T2 los valores de sensibilidad, especificidad y exactitud fueron 72%, 83% y 78% respectivamente. Para T3 los valores de sensibilidad, especificidad y exactitud fueron 82%, 83% y 83% respectivamente. **Conclusión:** La endosonografía rectal sigue siendo un valioso examen para la determinación de la profundidad de invasión tumoral en cáncer de recto con una exactitud global de 85%.

Palabras clave: Endosonografía rectal, cáncer de recto, exactitud.

Introducción

El cáncer de recto es una patología frecuente en países occidentales, representando el 30% de los cánceres colorrectales y el 4% del total de los pacientes con cáncer¹. En Chile, el año 2006 murieron 368 personas por cáncer rectal². Las complejas relaciones anatómicas del piso pélvico con el recto, así como su mayor tasa de recurrencia y mortalidad comparada con el cáncer de colon, hacen que el manejo del cáncer de recto sea un desafío³⁻⁵.

El manejo convencional del cáncer de recto en estadios II y III es la quimio-radioterapia neoadyuvante seguida de cirugía resectiva (resección anterior baja o resección abdominoperineal), no obstante la resección total mesorectal como terapia única o la cirugía resectiva seguida de quimio-radioterapia también son opciones válidas. Sin embargo, para tumores con invasión tumoral T1 y T2 seleccionados, el manejo puede ser la resección local seguida de radioterapia adyuvante⁶. Con estas diferencias mayores en el manejo de tumores T2 (estadio I) y T3 (estadio II), la exactitud de la estadificación del T juega un rol fundamental en la decisión quirúrgica.

Para estadificar al cáncer de recto las herramientas más utilizadas son la tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la endosonografía rectal⁷⁻⁹. La exactitud de la endosonografía rectal ha variado en la literatura, con excelentes valores iniciales que luego han descendido. Los valores publicados fluctúan entre un 69% y 97% para la estadificación tumoral¹⁰. Esta inconsistencia está en parte determinada por la neoadyuvancia, ya que los estudios publicados que evalúan exactitud, en nuestro conocimiento, incluyen pacientes con y sin neoadyuvancia, y es sabido que esta última produce un descenso del estadio tumoral. Ya que la norma con la que se compara el resultado de la endosonografía es la anatomía patológica de la pieza operatoria, la exactitud del examen se verá afectado si es que la terapia neoadyuvante produjo un descenso del estadio.

El objetivo de nuestro trabajo fue determinar la exactitud de la endosonografía rectal para la estadificación de la invasión tumoral en cáncer de recto medio e inferior, en pacientes sin terapia neoadyuvante.

Material y Método

En el Departamento de Endoscopia de la Pontificia Universidad Católica de Chile, un total de 2.120 pacientes fueron sometidos a endosonografía rectal entre los años 2001 y 2009. De éstos, 294 fueron evaluados por diagnóstico de cáncer de recto en tercio medio o inferior. Fueron incluidos en el estudio aquellos pacientes que se sometieron a cirugía resectiva del tumor rectal y cuya anatomía patológica estaba disponible para análisis. Se excluyeron todos los pacientes que recibieron quimio-radioterapia preoperatoria. Se estadificó a los tumores según la clasificación TNM (AJCC/UICC 6ta edición, 2002).

Todas las endosonografías rectales fueron realizadas utilizando un ecógrafo B-K Medical, modelo 1850X. El transductor rectal tiene un diámetro de 6 mm. Durante el examen la frecuencia puede ser cambiada de 5,0 a 10,0 MHz, según la penetrancia deseada. La resolución de ambas frecuencias es de 0,9 mm. El transductor se cubre con una vaina de látex, que se llena de suero fisiológico para una mejor transmisión del sonido. Luego de una inspección anal y un examen rectal digital, el transductor es insertado y avanzado bajo control sonográfico (Figuras 1 y 2).

Los resultados de la endosonografía fueron comparados con el estudio histopatológico de la pieza operatoria, que se consideró como estándar de elección. Se calculó la exactitud global de la endosonografía, y para cada estadio de infiltración tumoral por separado se calculó la exactitud, sensibilidad, especificidad y el valor predictivo positivo y negativo.

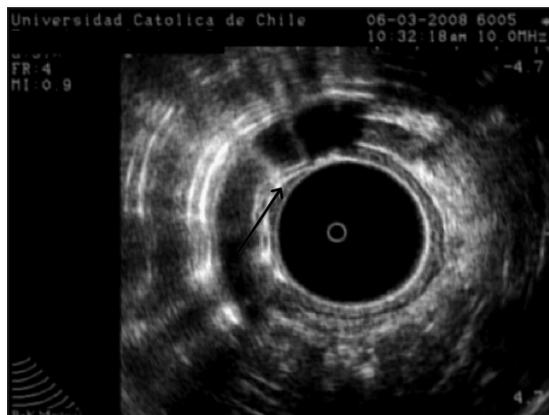


Figura 1. Endosonografía rectal que muestra tumor que invade la submucosa (T1), pero no la muscular propia (Flecha).

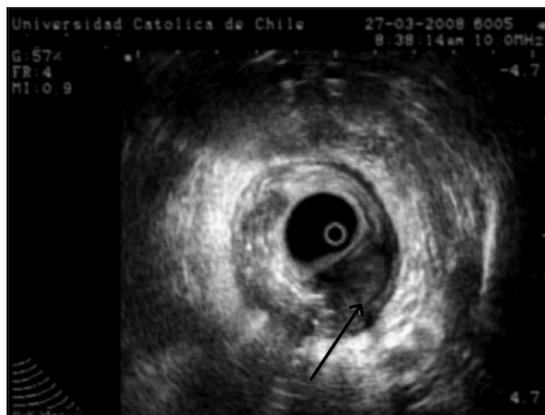


Figura 2. Endosonografía rectal que muestra tumor que invade hasta la subserosa, T3 (Flecha).

Resultados

De los 294 pacientes evaluados por cáncer rectal en tercio medio o inferior, 69 cumplieron con los criterios de inclusión y no presentaron el criterio de exclusión. Las características basales de los pacientes se exponen en la Tabla 1. La mayoría de los pacientes fueron mujeres (59%) y se encontraban en estadio I de la enfermedad (45%). De acuerdo a la histopatología de las piezas operatorias, 11 (16%) pacientes presentaron tumores T1, 29 (42%) presentaron tumores T2, 28 (41%) tumores T3 y un (1%) paciente presentó un tumor T4. Diecisiete pacientes presentaron compromiso ganglionar (estadio III), pero no recibieron neoadyuvancia ya sea porque tenían tumores parcialmente obstructivos o porque no eran buenos candidatos por el compromiso de su condición general.

La Tabla 2 muestra la comparación entre la estadificación histológica y endosonográfica, donde se aprecia la buena correlación que hubo entre ambas. La exactitud global de la endosonografía rectal para

la estadificación del T fue de 84,9%. Para tumores T1, la exactitud fue de 94,1%. Para tumores T2 y T3, la exactitud fue de 78,3% y 82,6%, respectivamente. La sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivos y negativos para cada estadio T se exponen en la Tabla 3.

Tabla 1. Características basales de los pacientes

Característica	n
n de pacientes	69
Edad promedio, años (DS)	68 (14,4)
Hombres	28 (41%)
Estadio TNM	
I	31 (45%)
II	18 (26%)
III	17 (25%)
IV	3 (4%)

Tabla 2. Comparación entre estadificación histopatológica y endosonográfica

Estadificación endosonográfica	Estadificación histopatológica				
	T1	T2	T3	T4	Total
T1	9 (13%)	2 (3%)	0	0	11 (16%)
T2	2 (3%)	21 (30%)	5 (7%)	0	28 (41%)
T3	0	6 (9%)	23 (33%)	1 (1%)	30 (43%)
Total	11 (16%)	29 (42%)	28 (41%)	1 (1%)	69 (100%)

Tabla 3. Resultados para sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) y exactitud (EX) de la estadificación endosonográfica para cada estadio T

Estadio ¹	Indicador					
	n	S	E	VPP	VPN	EX
T1	11	81,8%	96,5%	81,8%	96,5%	94,1%
T2	29	72,4%	82,5%	75%	80,5%	78,3%
T3	28	82,1%	82,9%	76,7%	87,2%	82,6%

¹T4 no se incluye al no poder calcular indicadores con n = 1.

Discusión

Nuestros resultados muestran una buena correlación entre la estadificación endosonográfica e histopatológica para los tumores de recto medio e inferior, con una exactitud global que alcanza un 84,9%.

La endosonografía rectal es una de las técnicas más precisas para la estadificación del cáncer de recto. Algunas publicaciones han mostrado que presenta mejores resultados que la tomografía computarizada para la estadificación del tumor (T)⁵. También presenta ventajas sobre la resonancia magnética al poder diferenciar de manera más certera las distintas capas de la pared rectal. Sin embargo, con los importantes avances tecnológicos de la RM que han mejorado sus resultados, actualmente esta se posiciona como una buena alternativa a la endosonografía para la estadificación tumoral del cáncer de recto¹¹. Las principales desventajas de la RM son su alto costo y limitada disponibilidad, además de no presentar tan buenos resultados como la endosonografía cuando se trata de estadificar tumores pequeños^{12,13}. Las ventajas que la RM presenta sobre la endosonografía son que no es operador-dependiente, la mejor estadificación de los linfonodos (N) y la capacidad para examinar completamente el mesorecto, hecho relevante ya que al identificar la fascia mesorectal puede determinar el margen de resección circunferencial¹⁴.

La neoadyuvancia con quimio-radioterapia ha mostrado claros beneficios para los pacientes, cuando se examina del punto de vista de los resultados oncológicos y preservación de la función esfíntérica, al lograr un descenso en el estadio tumoral^{15,16}. Sin embargo, es este descenso lo que genera diferencias entre la estadificación preoperatoria y los hallazgos histológicos de la pieza operatoria, afectando la exactitud del examen usado para estadificar al cáncer de recto. Para controlar este efecto confundente en nuestro estudio sólo incluimos pacientes que no recibieron quimio-radioterapia neoadyuvante, y así logramos establecer el verdadero valor de la exactitud, sensibilidad, especificidad y valores predictivos

de la endosonografía rectal para la estadificación tumoral preoperatoria del cáncer de recto.

A modo de conclusión, nuestros resultados nos permiten afirmar que la endosonografía rectal presenta una alta exactitud para estadificar el cáncer de recto, con una buena correlación de la invasión tumoral (estadificación del T) con la estadificación histológica. La mejor exactitud (94,1%) se obtuvo en tumores pequeños (T1), que es donde la endosonografía presenta ventajas comparativas con respecto a otras exploraciones radiológicas, como la TC y la RM.

Referencias

1. Tjandra JJ, Kilkenny JW, Buie WD, Hyman N, Simmang C, Anthony T, et al. Practice parameters for the Management of Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 2005;48:411-23.
2. Instituto Nacional de Estadística de Chile (INE): Estadísticas vitales, informe anual 2006. www.ine.cl/canales/chile_estadistico/demografia_y_vitales/estadisticas_vitales/pdf/anuarios/vitales_completa_2006.pdf
3. Bedrosian I, Giacco G, Pederson L. Outcome after curative resection for locally recurrent rectal cancer. *Dis Colon Rectum* 2006;49:175-82.
4. Schiessel R, Novi G, Holzer B. Technique and Long-Term Results of Intersphincteric Resection for Low Rectal Cancer. *Dis Colon Rectum* 2005;48:1858-67.
5. Harewood GC, Wiersma MJ, Nelson H, Maccarty RL, Olson JE, Clain JE, et al. A prospective, blinded assessment of the impact of preoperative staging on the management of rectal cancer. *Gastroenterology* 2002;123:24-32.
6. Sengupta S, Tjandra J. Local excision of rectal cancer: what is the evidence? *Dis Colon Rectum* 2001;44:1345-61.
7. Guinet C, Buy JN, Ghossain MA, Sezeur A, Mallet A, Bigot JM, et al. Comparison of magnetic resonance imaging and computed tomography in the preoperative staging of rectal cancer. *Arch Surg*. 1990;125:385-8.
8. Kwok H, Bissett IP, Hill GL. Preoperative staging of rectal cancer. *Int J Colorectal Dis*. 2000;15:9-20.

9. Rifkin MD, Ehrlich SM, Marks G. Staging of rectal carcinoma: prospective comparison of endorectal US and CT. *Radiology* 1989;170:319-22.
10. Thoeni RF. Colorectal cancer: cross sectional imaging for staging of primary tumor and detection of local recurrence. *AJR* 1991;156:909-15.
11. Nelson H, Petrelli N, Carlin A, Couture J, Fleshman J, Guillem J, et al. Guidelines 2000 for colon and rectal cancer surgery. *J Natl Cancer Inst.* 2001;93: 583-96.
12. Bartram C, Brown G. Endorectal ultrasound and magnetic resonance imaging in rectal cancer staging. *Gastroenterol Clin North Am.* 2002;31:827-39.
13. Bipat S, Glas AS, Slors FJ, Zwinderman AH, Bossuyt PM, Stoker J. Rectal cancer, local staging and assessment of lymph node involvement with endoluminal US, CT, and MR imaging- a meta-analysis. *Radiology* 2004;232:773-83.
14. Zammit M, Jenkins JT, Urie A, O'Dwyer PJ, Mohillo RG. A technically difficult endorectal ultrasound is more likely to be inaccurate. *Colorectal Dis.* 2005;7:486-91.
15. Cammà C, Giunta M, Fiorica F, Pagliaro L, Craxi A, Cottone M. Preoperative radiotherapy for resectable rectal cancer: A metaanalysis. *JAMA* 2000;284:1008-15.
16. Francois Y, Nemoz CJ, Baulieux J, Vignal J, Grandjean JP, Partensky C, et al. Influence of the interval between preoperative radiation therapy and surgery on down-staging and on the rate of sphincter-sparing surgery for rectal cancer: the Lyon R90-01 randomized trial. *J Clin Oncol.* 1999;17:2396.

Cáncer gástrico perforado: estudio clínico-morfológico y pronóstico*

Drs. OSCAR TAPIA E.¹, MIGUEL VILLASECA H.¹, CARLOS MANTEROLA D.²

¹ Departamento Anatomía Patológica, Facultad de Medicina, BIOREN-CEGIN, Universidad de La Frontera.

² Departamento de Cirugía y Traumatología.
Facultad de Medicina. Universidad de La Frontera.
Temuco, Chile.

Abstract

Perforated gastric cancer

Background: Perforation is an unusual presentation of gastric cancer. There is disagreement about its prognosis and treatment. **Aim:** To describe the clinical, morphological, therapeutic and prognostic features of perforated gastric cancer. **Material and Methods:** Reviewing the registry of a pathology laboratory in a general hospital, 13 patients with perforated gastric cancer, aged 48 to 75 years and operated in a period of 20 years, was identified. The medical records of these patients were reviewed and eventual deaths were identified using death certificates. **Results:** A gastrectomy was performed in 9 cases and lymph node dissection in six. Seventy eight percent were T4 tumors and all patients in whom a lymph node dissection was done, had lymph node involvement. In 10 cases, the preoperative diagnoses were a perforated peptic ulcer. Mean global survival was six months. The figures for patients subjected or not subjected to gastrectomy were 21.5 and 3.7 months, respectively ($p < 0.01$). One of five patients subjected to emergency surgery, died. **Conclusions:** Perforation occurs usually in advanced stages of gastric cancer and older patients. In this report those patients subjected to gastrectomy have a better survival.

Key words: Perforated gastric cancer [Mesh], Gastric cancer [Mesh], Prognosis [Mesh].

Resumen

Introducción: El cáncer gástrico perforado (CGP) es una infrecuente forma de presentación de la enfermedad. Su pronóstico y manejo quirúrgico son motivo de controversias. El objetivo de este estudio es describir variables clínico-morfológicas de pacientes con CGP junto con valorar el tratamiento e impacto en la supervivencia (SV) de estos pacientes. **Material y Método:** Estudio de cohorte histórica. Se estudiaron variables clínico-morfológicas, de tratamiento y SV de pacientes con CGP sometidos a cirugía radical o paliativa en el Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco entre enero de 1986 y diciembre de 2007 ($n = 13$). Utilizando los paquetes estadísticos Epi-info 6.0 y Stata 9.0, se aplicó estadística descriptiva, analítica y análisis de SV.

*Recibido el 5 de marzo de 2012 y aceptado para publicación el 26 de abril de 2012.

Este trabajo fue financiado en parte por Proyecto FONDECYT de iniciación 11110239.
Los autores no refieren conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Oscar Tapia E.
Manuel Montt 112, Código Postal 478-1176, Temuco, Chile.
otescalona@gmail.com

Resultados: Se constató 13 casos de CGP (1,8%) con un promedio de edad de 64,2 años (35-75 años). Se efectuó gastrectomía en 9 pacientes (69%) en 6 de ellos con disección ganglionar. El 78% correspondió a tumores T4 y todos los casos con disección ganglionar presentaron compromiso de los linfonodos. En 10/13 el diagnóstico pre-operatorio fue úlcera péptica perforada (UPP) permitiendo los hallazgos intra-operatorios sospechar el carácter neoplásico maligno en 10/13 casos. El promedio de SVglobal fue 16 meses, siendo de 21,5 y 3,7 meses ($p < 0,001$) para el subgrupo sometido a gastrectomía y reparación respectivamente. La mortalidad quirúrgica en sujetos sometidos a gastrectomía de urgencia fue 20% (1/5). **Conclusiones:** La perforación gástrica se presenta habitualmente en pacientes mayores y con estadios avanzados de la enfermedad, nuestros pacientes gastrectomizados con intención curativa mostraron mejores resultados de supervivencia.

Palabras clave: Cáncer gástrico perforado, cáncer gástrico, pronóstico.

Introducción

El cáncer gástrico perforado (CGP) representa una infrecuente forma de presentación de la enfermedad, siendo su incidencia estimada entre 0,5-3,9% de todos los pacientes con carcinomas gástricos, representando esta causa un 16% de las perforaciones gástricas. La presentación clínica no difiere respecto a otras causas de perforación, razón por la cual frecuentemente no es diagnosticado en forma pre-operatoria, siendo, incluso durante la cirugía, a menudo difícil de reconocer por el cirujano la naturaleza benigna o maligna de la perforación; adquiriendo en este sentido gran relevancia el disponer de estudio histopatológico intraoperatorio que permita evaluarlo¹⁻⁶.

La perforación en carcinomas gástricos se presenta a menudo en estadios avanzados de la enfermedad, presentando compromiso de la serosa (T4) y metástasis ganglionares linfáticas el 82% y 67% de los casos respectivamente, variables que determinan un pobre pronóstico en la supervivencia de estos pacientes; existiendo, sin embargo, también, escasos reportes de tumores incipientes perforados^{1,5,7,8}.

Algunos estudios confieren un peor pronóstico a tumores gástricos perforados, por la posibilidad de diseminación tumoral y siembra peritoneal al momento de la perforación, recomendando por tanto, únicamente el tratamiento quirúrgico de la perforación, dado el ominoso pronóstico de estos sujetos; otros autores en tanto recomiendan una resección radical de urgencia o en un segundo tiempo quirúrgico realizada por un equipo de cirujanos entrenados y especializados en cirugía digestiva, y cuando las condiciones del paciente lo permitan, persistiendo sin embargo, hasta hoy controversias en aspectos quirúrgicos oncológicos para el tratamiento de estos pacientes, tales como momento de la resección, extensión de la cirugía y necesidad de disección ganglionar linfática^{1,4-6}.

A nivel nacional no encontramos referencias al respecto, a pesar de ser la primera causa de muerte por cáncer en Chile y constituir el tumor maligno más frecuente en hombres, siendo el objetivo de este

estudio describir las variables clínico-morfológicas de pacientes con CGP junto con valorar el tratamiento efectuado e impacto en la supervivencia de estos pacientes.

Material y Método

Diseño del estudio: cohorte histórica.

Participantes: se incluyeron todos los casos de CGP sometidos a cirugía radical (gastrectomía con o sin disección ganglionar) o paliativa (reparación de perforación) de forma consecutiva en la Unidad de Anatomía Patológica del Hospital Hernán Henríquez Aravena de Temuco entre enero de 1986 y diciembre de 2007 (n = 13). El seguimiento de los casos se realizó mediante el estudio de las historias clínicas y certificados de defunción obtenidos del Registro Civil e Identificación.

Criterios de exclusión: no se incluyeron en el estudio casos en los cuales la presentación clínica fue de perforación gástrica y no se obtuvo tejido para estudio anatómo-patológico.

Protocolo de procesamiento: en caso de pacientes sometidos a cirugía radical el procesamiento de las piezas quirúrgicas de gastrectomía fue realizado en forma uniforme a través de la apertura, extensión y fijación de la pieza quirúrgica en planchas de parafina sólida, con un examen macroscópico diferido. El examen microscópico consideró el estudio del tumor, ambos bordes de sección quirúrgicos (proximal y distal) y ganglios linfáticos en caso de incluir la gastrectomía linfonodos perigástricos (D1). En caso de sujetos sometidos sólo a reparación de la perforación el tejido resecaado se examinó en su totalidad para confirmar la naturaleza de la lesión.

Tamaño de la muestra: no se realizó estimación de tamaño de la muestra pues se trabajó con la totalidad del universo de pacientes con CGP y confirmación histopatológica en el período e institución antes señalado.

Tabla 1. Distribución de características clínico-morfológicas, de tratamiento y supervivencia en pacientes con CGP

Caso	Edad	Género	Cirugía	Pre-op	Intra-op	Infiltración	Estadio TNM	Tratamiento adyuvante	Supervivencia (meses)
1	72	Femenino	GT	UPP	CGP	Serosa	-	QRT	13,5
2	67	Masculino	RP	UPP	UPP	-	-	-	1
3	74	Masculino	RP	CGP	CGP	-	IV	-	2,1
4	63	Masculino	GT + D1	UPP	CGP	Serosa	IIIB	QRT	31
5	62	Masculino	RP	UPP	UPP	-	-	QT	6,3
6	59	Femenino	GT + D1	CGP	CGP	Serosa	IIIC	-	18,4
7	61	Masculino	GT + D1	UPP	CGP	Subserosa	IIB	QRT	32,5
8	65	Femenino	GT	UPP	CGP	Serosa	-	-	15,9
9	35	Masculino	GT + D1	UPP	CGP	Serosa	IIIC	QRT	28,4
10	73	Masculino	GT	UPP	CGP	Serosa	-	-	7,2
11	75	Masculino	RP	UPP	CGP	-	IV	QT	5,5
12	70	Femenino	GT + D1	CGP	CGP	Serosa	IIIB	-	0,2
13	59	Masculino	GT + D1	UPP	UPP	Subserosa	IIB	QRT	47,1

QRT: Quimioradio terapia. QT: Quimioterapia.

Métodos estadísticos: utilizando los paquetes estadísticos Epi-info 6.0 y Stata 9.0, se realizó un análisis exploratorio de los datos y posteriormente se aplicó estadística descriptiva con cálculo de medidas de tendencia central y extrema; y estadísticas analíticas, aplicando χ^2 de Pearson y test exacto de Fisher para variables categóricas, T-student para variables continuas, Kaplan-Meier y Log-rank test para análisis de supervivencia.

Resultados

En el período antes señalado se realizaron 694 gastrectomías por CG, constatándose 9 casos de sujetos gastrectomizados por CGP y 4 pacientes con CGP en los que únicamente se efectuó reparación con obtención de tejido para estudio histopatológico (1,8%).

El grupo en estudio incluyó 9 hombres y 4 mujeres, con un promedio de edad de 64,2 años (35-75 años). Nueve pacientes (69%) fueron sometidos a gastrectomía y en 4 sujetos (31%) se efectuó solamente reparación de la perforación. Se realizó gastrectomía de urgencia y en un 2° tiempo quirúrgico en 5 y 4 casos respectivamente; efectuándose disección ganglionar en 6/9 pacientes (66%). El 78% (7/9) correspondió a tumores T4 y todos los casos (6/6) en los que se realizó disección ganglionar presentaron compromiso de los linfonodos. El 100% fue adenocarcinomas, verificándose 23% (3/13)

de tumores moderadamente diferenciados y 77% (10/13) poco diferenciados.

En 77% (10/13) el diagnóstico pre-operatorio fue úlcera péptica perforada (UPP) y en 23% (3/13) de CGP; permitiendo los hallazgos intra-operatorios sospechar el carácter neoplásico de la perforación en 10/13 casos (77%).

De los sujetos sometidos a cirugía radical primaria, en sólo 2/5 se dispuso de estudio con biopsia intra-operatoria que diagnosticó un carcinoma (caso 6 y 13). En 2/5 casos sometidos a gastrectomía de urgencia y 4/4 a gastrectomía programada incluyeron disección de linfonodos peri-gástricos (D1).

La Tabla 1 resume los tratamientos médico-quirúrgicos efectuados y meses de supervivencia, siendo el promedio de supervivencia global de 16 meses (0,2-47,1 meses). Para el subgrupo sometido a gastrectomía y reparación el promedio de supervivencia fue 21,5 meses (0,2-47,1 meses) y 3,7 meses (1-6,3 meses) respectivamente ($p < 0,001$); mientras que la SV para sujetos con y sin D1 esta fue de 26,2 meses y 12,2 meses respectivamente ($p < 0,01$). Mortalidad atribuible a causa operatoria (< 30 días) se observó en 1/5 sujetos sometidos a gastrectomía de urgencia (caso 12), sin mortalidad quirúrgica en gastrectomías diferidas.

Discusión

La perforación gástrica secundaria a un carcinoma representa una infrecuente forma de presentación

de la enfermedad, fluctuando su prevalencia entre 0,5% a 3,9% en las distintas series^{1,2,9}; verificando en nuestra serie de 694 gastrectomías una prevalencia de 1,8%.

La sospecha pre-operatoria de malignidad se reporta en tan sólo 1/3 de los casos, mientras que la mayoría de estos pacientes son intervenidos con diagnóstico pre-operatorio de UPP. La única característica pre-operatoria que podría ser de utilidad para hacer sospechar al cirujano la etiología neoplásica es la edad del paciente, demostrando diversos estudios que el promedio de edad de los sujetos con CGP es mayor que la de pacientes con perforaciones de etiología benigna (72 vs 50 años respectivamente, $p < 0,05$). Si esta no es sospechada, incluso durante la cirugía a menudo resulta difícil diferenciar el carácter benigno o maligno de la perforación, dada la distorsión anatómica y extensa inflamación asociada, por lo que disponer de estudio histopatológico intra-operatorio es de vital importancia para el cirujano^{1,2,4,6,9-11}. En 2 de nuestros casos dispusimos de biopsia contemporánea que confirmaron un carcinoma, en uno de ellos (caso 13) los hallazgos intraoperatorios no hicieron sospecharlo, sin embargo, con este resultado se realizó la gastrectomía con disección ganglionar.

La perforación gástrica en un paciente con cáncer es habitualmente considerado un evento de mal pronóstico, pues se cree que contribuiría a la diseminación peritoneal de células tumorales con la consiguiente recurrencia; razón que explica por qué en el pasado la sola reparación de la perforación fue el tratamiento preferido¹²⁻¹⁶. Actualmente, diversos estudios han demostrado en el análisis multivariado, que la perforación carece de valor pronóstico independiente en la supervivencia de pacientes con cáncer gástrico; demostrando numerosos informes, que la diseminación peritoneal está más estrechamente relacionada con el estadio TNM del cáncer y la extensión de la invasión serosa; y la supervivencia global asociada con las variables morfológicas pronósticas ampliamente demostradas como son el nivel de infiltración y compromiso ganglionar linfático; elementos que explicarían el peor pronóstico asociado a esta condición, ya que habitualmente sujetos con CGP presentan neoplasias avanzadas (55-82% T4) y con metástasis ganglionares (57-67%)^{1,9,17-19}, constatando en nuestro grupo un 78% de tumores T4 y la totalidad de ellos con metástasis ganglionares. En este sentido, Adachi et al¹, demostraron en su serie de 155 CGP que sólo el nivel de infiltración, presencia de metástasis ganglionares y estadio TNM resultaron ser variables con valor pronóstico significativo, reportando del mismo modo Gertsch et al³, que la perforación no afecta significativamente la supervivencia después de realizada una gastrecto-

mía con intención curativa; postulándose en base a estos resultados que estos pacientes tendrían tasas de supervivencia comparables a las de carcinomas no perforados. En nuestra serie, 9 pacientes fueron sometidos a cirugía radical, 5 de urgencia y 4 en forma diferida realizándose disección ganglionar (D1) en 6 de ellos; falleciendo 1 de los pacientes sometidos a gastrectomía de urgencia (mortalidad 20%), reportando los trabajos tasas de mortalidad que fluctúan entre 7% y 43%^{1,4,9,17}. En 4 sujetos se efectuó únicamente reparación de la perforación; en 2 de ellos justificado por la presencia de lesiones secundarias en epiplón e hígado y en los 2 restantes por el compromiso de los pacientes que impedían una cirugía mayor; sin recibir ninguno de ellos quimiorradioterapia adyuvante.

A pesar de estas consideraciones, el tratamiento del CGP es todavía controversial, recomendando algunos autores efectuar ante la sospecha clínica y/o intra-operatoria de una perforación de etiología maligna una gastrectomía de urgencia si las condiciones técnicas y estado del paciente lo permiten, otros sin embargo, proponen una gastrectomía radical en dos tiempos, de manera de evitar una cirugía mayor de emergencia, en un paciente habitualmente comprometido desde el punto de vista séptico (peritonitis) y oncológico o por la ausencia de un equipo de cirujanos entrenados y especializados en este tipo de cirugías, factores demostrados por Ozmen et al²⁰, con impacto pronóstico negativo en la mortalidad quirúrgica de estos pacientes. De esta manera, Lehnert et al² y Roviello et al⁵, proponen en sus trabajos un algoritmo de tratamiento dependiendo de las condiciones pre-operatorias del paciente y estadio de la enfermedad; así sujetos con buen estado general y enfermedad localizada la gastrectomía con disección ganglionar es el tratamiento de elección, en pacientes debilitados y con enfermedad localizada se recomienda la reparación con cirugía radical en 2º tiempo, mientras que en pacientes con enfermedad avanzada sin posibilidad de resección curativa el cierre de la perforación sería el tratamiento propuesto. En nuestro trabajo se verificaron 3 grupos de tratamientos quirúrgicos; reparación, gastrectomía y gastrectomía + D1; presentando los pacientes de este último grupo SV estadísticamente mayores que los otros; y similares a las reportadas por otros autores; sin embargo, estos resultados requieren ser validados con nuevos estudios con diseños prospectivos y que incluyan un mayor número de casos.

Nuestros resultados, nos permiten sugerir que la gastrectomía con intención curativa, ya sea de urgencia o diferida, pudiera representar el mejor tratamiento para pacientes con CGP, cuando las condiciones del paciente permiten realizarla.

Referencias

1. Adachi Y, Mori M, Maehara Y, Matsumata T, Okudaira Y, Sugimachi K. Surgical results of perforated gastric carcinoma: An analysis of 155 Japanese patients. *Am J Gastroenterol.* 1997;92:516-8.
2. Lehnert T, Buhl K, Dueck M, Hinz U, Herfarth C. Two-stage radical gastrectomy for perforated gastric cancer. *Eur J Surg Oncol.* 2000;26:780-4.
3. Gertsch P, Chow LW, Yuen ST, Chau KY, Lauder IJ. Long term survival after gastrectomy for advanced bleeding or perforated gastric carcinoma. *Eur J Surg.* 1996;162:723-7.
4. Kotan C, Sumer A, Baser M, Kızıltan R, Carparlar MA. An analysis of 13 patients with perforated gastric carcinoma: A surgeon's nightmare?. *World J Emerg Surg.* 2008;10:17-22.
5. Roviello F, Rossi S, Marelli D, De Manzoni G, Pedrazzani C, Morgagni P, et al. Perforated gastric carcinoma: a report of 10 cases and review of the literature. *World J Surg Oncol.* 2006;30:19-24.
6. Jwo SC, Chien RN, Chao TC, Chen YH, Lin CY. Clinicopathological features, surgical management, and disease outcome of perforated gastric cancer. *J Surg Oncol.* 2005;91:219-25.
7. Andreoni B, Salvini P, Gridelli B, Balestri M, Strada L, Tognini L, et al. Diagnostic précoce du cancer de l'estomac: 23 cas dont 15 avec complication aigue d'hémorragie ou de perforation. *J Chir. (Paris)* 1981;118:253-9.
8. Kitakado Y, Tanigawa N, Muraoka R. A case report of perforated early gastric cancer. *Nippon Geka Hokan* 1997;66:86-90.
9. Kasakura Y, Ajani JA, Fujii M, Mochizuki F, Takayama T. Management of perforated gastric carcinoma: A report of 16 cases and review of world literature. *Am Surg.* 2002;68:434-40.
10. Kasakura Y, Ajani JA, Mochizuki F, Morishita Y, Fujii M, Takayama T. Outcomes after emergency surgery for gastric perforation or severe bleeding in patients with gastric cancer. *J Surg Oncol.* 2002;7:219-24.
11. Lee HJ, Park DJ, Yang HK, Lee KU, Choe KJ. Outcome after emergency surgery in gastric cancer patients with free perforation or severe bleeding. *Dig Surg.* 2006;23:217-23.
12. Aird I. Perforation of carcinoma of the stomach into the general peritoneal cavity. *Br J Surg.* 1935;22:545-54.
13. McNealy RW, Hedin RF. Perforation in gastric carcinoma. *Surg Gynecol Obstet.* 1938;67:818-23.
14. Bisgard JD. Gastric resection for certain acute perforated lesions of stomach and duodenum with diffuse soiling of the peritoneal cavity. *Surgery* 1945;17:498-509.
15. Bonenkamp JJ, Songun I, Hermans J, van de Velde CJ. Prognostic value of positive cytology findings from abdominal washing in patients with gastric cancer. *Br J Surg.* 1996;83:672-4.
16. Wu CC, Chen JT, Chang MC, Ho WL, Chen CY, Yeh DC, et al. Optimal surgical strategy for potentially curable serosa-involved gastric carcinoma with intraperitoneal cancer cells. *J Am Coll Surg.* 1997;184:611-7.
17. Gertsch P, Yip SKH, Chow LWC, Lauder IJ. Free perforation of gastric carcinoma. Results of surgical treatment. *Arch Surg.* 1995;130:177-81.
18. Cuschieri A, Weeden S, Fielding J, Bancewicz J, Craven J, Joypaul V, et al. Patient survival after D1 and D2 resections for gastric cancer: long term results of the UK MRC randomised surgical trial. *Br J Cancer* 1999;79:1522-30.
19. Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, van de Velde CJ. Extended lymph-node dissection for gastric cancer. *N Engl J Med.* 1999;340:908-14.
20. Ozmen MM, Zulfikaroglu B, Kece C, Aslar AK, Ozalp N, Koc M. Factor influencing mortality in spontaneous gastric tumour perforations. *J Int Med Res.* 2002;30:180-4.

Rendimiento de la evaluación clínica en el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales*

Drs. PATRICIO ANDRADES C.¹, CLAUDIO BOREL B.¹, RICARDO BARTEL A.¹,
RODRIGO HERNÁNDEZ N.¹, RODRIGO VILLALOBOS A.¹

¹ Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital del Trabajador de Santiago.
Santiago, Chile.

Abstract

Clinical assessment in the diagnosis of bone fractures in patients with nasal trauma

Introduction: The aim of this study was to evaluate the performance of clinical assessment in the diagnosis of bone fractures in patients with nasal trauma. **Methods:** Retrospective review of medical records of 220 patients with nasal trauma treated at the Maxillofacial Surgery Department of Hospital Workers in Santiago was performed. Eight clinical criteria were evaluated: epistaxis, ecchymosis, swelling, nasal injury, airway obstruction, nasal deviation, irregular nasal dorsum, and acute septal injury. The gold standard for diagnosis of nasal fracture was the radiological evaluation. The sensitivity, specificity, and positive/negative predictive value (PPV/NPV) were calculated for each separate clinical criteria (8), for all possible combinations of 2 clinical criteria (28) and 3 clinical criteria (56). **Results:** For any of the 8 criteria, the average sensitivity and negative predictive values for nasal fracture was very low (< 35%). However, the specificity and positive predictive values were relatively high (> 90%) and increased, respectively, when at least one criterion was present (92% and 94% respectively), when 2 clinical criteria were present (98% and 96%, respectively), and when at least 3 clinical criteria were present (100% for both). **Conclusion:** The presentation of the clinical criteria can be a valuable method for diagnosis of nasal fracture, however, when these clinical criteria are absent, the possibility of nasal fracture cannot be excluded, although the possibility is remote.

Key words: Nasal trauma, bone, fracture, clinical assessment, diagnostic.

Resumen

Introducción: El objetivo del presente trabajo fue conocer el rendimiento de la evaluación clínica en el diagnóstico de fractura de huesos propios en pacientes con trauma nasal. **Material y Método:** Revisión retrospectiva de fichas clínicas de 220 pacientes con trauma nasal atendidos en el Servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital del Trabajador de Santiago. Ocho criterios clínicos fueron evaluados: epistaxis, equimosis, inflamación, herida nasal, obstrucción de vía aérea, laterorrinia, dorso nasal irregular, y lesión aguda del tabique nasal. El estándar de oro para el diagnóstico de fractura nasal fue el estudio radiológico. La sensibilidad, especificidad, y positivo/valor predictivo negativo (VPP/VPN) se calcularon para cada criterio clínico por separado (8), para todas las combinaciones posibles de 2 criterios clínicos (28) y 3 criterios clínicos (56). **Resultados:** Para cualquiera de los 8 criterios, el promedio de sensibilidad y valor predictivo negativo

*Recibido el 12 de abril de 2012 y aceptado para publicación el 26 de mayo de 2012.

Los autores no declaran conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Patricio Andrades C.
Av. Vicuña Mackena 200, Santiago, Chile.
pandrades@u.uchile.cl

para la fractura nasal fue muy baja (< 35%). Sin embargo, la especificidad y valores predictivos positivos fueron relativamente altas (> 90%) y aumentó, respectivamente, cuando al menos un criterio estuvo presente (92% y 94%, respectivamente), cuando 2 criterios clínicos estaban presentes (98% y 96%, respectivamente), y cuando al menos 3 criterios clínicos estaban presentes (100% para ambos). **Conclusiones:** La presentación de los criterios clínicos puede ser un método valioso para el diagnóstico de fractura nasal, sin embargo, cuando estos criterios clínicos están ausentes, la posibilidad de la fractura nasal no se puede descartar, aunque la posibilidad es remota.

Palabras clave: Trauma nasal, huesos propios, fractura, criterios clínicos, diagnóstico.

Introducción

La fractura de los huesos nasales es la lesión más común de los huesos de la cara y la tercera más frecuente de todas las fracturas del cuerpo. Se estima que el 40% de los casos de traumatismos faciales se asocian a fracturas de los huesos propios nasales¹. De hecho, cada año en los Estados Unidos, aproximadamente 50.000 personas sufren una fractura de los huesos propios nasales². Aunque la fractura nasal es considerada a menudo una lesión de menor importancia, un diagnóstico inadecuado y manejo tardío pueden producir importantes defectos funcionales y estéticos^{3,4}.

El diagnóstico preciso de las fracturas nasales depende de una historia clínica y examen físico oportunos y completos^{5,6}. Los pacientes suelen presentar una combinación de epistaxis, equimosis, deformidad, dolor, edema, la inestabilidad, y crepitación, sin embargo, estas características no siempre pueden estar presentes⁷. El estudio radiológico es el procedimiento estándar para confirmar el diagnóstico de fractura de huesos propios en pacientes con trauma nasal, a pesar de que su utilidad para la toma de decisiones clínicas es aún motivo de discusión⁸.

Para los médicos y especialistas con un alto grado de experiencia en el tratamiento de las fracturas nasales, un diagnóstico preciso a menudo se obtiene con sólo una historia clínica y examen físico minuciosos⁹. Por lo tanto, existe la posibilidad de identificar algunos elementos clínicos que efectivamente puedan ayudar a médicos generales y de emergencia en el diagnóstico correcto de fractura nasal basada principalmente en la evaluación clínica. El valor de los criterios clínicos para el diagnóstico de las fracturas nasales no ha sido formalmente evaluado. El propósito de esta investigación fue apreciar el rendimiento de la evaluación clínica en el diagnóstico de fractura de huesos propios en pacientes con trauma nasal.

Material y Método

Diseño del estudio

Se diseñó un estudio de cohorte retrospectivo con el fin de lograr los objetivos anteriormente mencionados. La información se recopiló a partir de expedientes clínicos obtenidos de la base de datos del

Servicio de Cirugía Maxilofacial en el Hospital del Trabajador de Santiago. El Hospital del Trabajador es un hospital terciario de referencia dedicado a la prevención, tratamiento y rehabilitación de accidentes de trabajo y sus secuelas.

Selección de los participantes

Todos los pacientes con traumatismo nasal vistos en el Departamento de Cirugía Maxilofacial del Hospital del Trabajador entre enero y diciembre del año 2004 se incluyeron en el estudio. En nuestra institución, todos los pacientes con traumatismo nasal se envían al Departamento de Cirugía Maxilofacial para la evaluación y tratamiento. Ninguna otra especialidad médica está involucrada en el manejo de estos pacientes. En nuestro departamento, el paciente con un traumatismo nasal se somete a un examen clínico minucioso con un protocolo especialmente diseñado para ello. También se someten a un completo estudio radiológico, que incluye radiografías de huesos propios en proyecciones laterales y anteroposteriores (radiografía de Waters). Dependiendo de la gravedad y el alcance de los hallazgos clínicos y radiológicos, también puede requerir una tomografía computarizada para completar el estudio diagnóstico. Toda la información es registrada en el sistema computacional del hospital.

Métodos de medición

La revisión se llevó a cabo en busca de la presencia o ausencia de los siguientes criterios clínicos: epistaxis (EPI, sangrado postraumático inmediato a través de una o ambas fosas nasales), equimosis (EQU, hematoma perinasaal o periorbitario desarrollado poco después de un traumatismo nasal), herida nasal (HN, laceración post-traumático en la nariz producto del trauma), obstrucción de vía aérea (OVA, sensación subjetiva del paciente de obstrucción nasal que no estaba presente antes del trauma), inflamación nasal (INF, edema nasal desarrollado poco después de un trauma), laterorrinia (L, eje nasal desviado de línea media y la deformidad no estaba presente antes del trauma), irregularidad del dorso nasal (ID, palpación de espículas o depresiones en las paredes anteriores y laterales de la nariz) y lesión aguda del tabique nasal (LSA, observación de un hematoma o una laceración del tabique nasal

durante la nasoscopia). La revisión de las historias clínicas fue realizada por dos investigadores independientes. Los resultados se consideraron positivos o negativos para el análisis de los datos. Los datos obtenidos en relación a los 8 criterios clínicos estudiados fueron puestos en un archivo de Excel para su análisis posterior. El estándar de oro para el diagnóstico definitivo de fractura de hueso nasal, fue el informe de las radiografías o resultados de la tomografía dadas por el radiólogo, que era ciego a la evaluación clínica del paciente. Un investigador independiente realizó el análisis estadístico.

Análisis de datos

Las frecuencias se utilizaron para resumir las variables categóricas. Un total de 92 comparaciones entre los datos clínicos y el patrón de oro se realizaron con un criterio clínico (8), con todas las combinaciones posibles de dos criterios clínicos (28 combinaciones sin repetición), y con 3 criterios clínicos (56 combinaciones sin repetición). La sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y negativo (VPN) se calcularon para cada comparación. Además, un análisis de regresión logística múltiple se utilizó para evaluar la capacidad combinada de los criterios clínicos para diagnosticar una fractura del hueso nasal, y estimar el Odds Ratio (OR) con un intervalo de confianza del 95% (IC). Los datos fueron analizados mediante el paquete estadístico SPSS versión 17.0 (Chicago, IL).

Resultados

Un total de 220 pacientes con traumatismo nasal fueron evaluados en el Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial durante el período de estudio. Hubo 157 hombres (71,4%) y 63 mujeres (28,6%), con una edad media de $36 \pm 10,7$ años. La fractura del hueso nasal se diagnosticó en 167 pacientes (76%), y en 53 pacientes (24%) no había más que

una contusión nasal sin lesión ósea. Las principales causas de traumatismo nasal fueron accidente automovilístico (35%), traumatismo por un objeto contundente (20%) y una caída accidental (17%). Sólo 29 pacientes (13%) tenían comorbilidades y 20 pacientes (9%) presentaron un trauma nasal previo. Veintidós pacientes (10%) tenían una fractura de otro hueso facial (41% dentoalveolar, 18% fronto-orbitaria y fractura extendida de tercio medio facial 14%) y 29 (13%) tuvieron un trauma asociado en otras partes del cuerpo (cerebro 48%, la extremidad superior 35%, y cuello 14%).

La prevalencia, sensibilidad, especificidad, VPN y VPP de los criterios clínicos se muestran en la Tabla 1. La sensibilidad y VPN, cuando sólo un criterio clínico estuvo presente, fue de 34% y 32% respectivamente. El criterio clínico con la mayor sensibilidad y VPN fue la epistaxis (69% y 50% respectivamente). La especificidad y VPP, cuando sólo un criterio clínico estuvo presente, fue del 92% y 94% respectivamente. El criterio clínico de mayor especificidad y VPP fue la lesión aguda del tabique nasal (100% y 100%), seguida por equimosis (98% y 98%), obstrucción de vía aérea (96% y 96%), y laterorrinia (96% y 96%).

La prevalencia, sensibilidad, especificidad, VPN y VPP para todas las combinaciones de dos criterios clínicos y la combinación general de los 3 criterios clínicos se muestran en la Tabla 2. La tasa de sensibilidad global para la detección de fractura nasal cuando dos criterios clínicos estaban presentes al mismo tiempo, fue del 11% y el VPN del 26%. Sin embargo, la especificidad y VPP fueron 98% y 96% respectivamente. Cuando 3 criterios clínicos estaban presentes al mismo tiempo, la sensibilidad y VPN se mantuvieron muy bajos (6% y 25%) pero la especificidad y VPP alcanzaron el 100%.

La estimación del riesgo de fractura de hueso nasal de acuerdo a criterios clínicos se muestra en la Tabla 3. En el análisis de regresión logística, los

Tabla 1. Distribución de frecuencias y rendimiento de cada uno de los criterios clínicos estudiados

Criterio clínico	Porcentaje (n)	Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
Epistaxis (EPI)	54% (119)	69%	94%	97%	50%
Equimosis (EQU)	20% (44)	26%	98%	98%	30%
Herida nasal (HN)	42% (92)	46%	70%	83%	29%
Obstrucción vía aérea (OVA)	15% (33)	19%	96%	94%	27%
Inflamación (INF)	45% (98)	56%	92%	96%	40%
Laterorrinia (L)	15% (32)	18%	96%	94%	27%
Irregularidad dorso nasal (ID)	24% (52)	29%	92%	92%	29%
Lesión septal aguda (LSA)	8% (17)	10%	100%	100%	26%
Promedio	28%	34%	92%	94%	32%

Tabla 2. Distribución de frecuencias y rendimiento de los criterios clínicos agrupados

Criterios clínicos	Prevalencia (Nn)		Sensibilidad	Especificidad	VPP	VPN
EPI+EQU	14%	(31)	19%	100%	100%	28%
EPI+HN	23%	(50)	30%	100%	100%	31%
EPI+OVA	12%	(26)	10%	100%	100%	27%
EPI+INF	16%	(35)	21%	100%	100%	29%
EPI+L	11%	(24)	14%	98%	96%	27%
EPI+ID	17%	(37)	22%	98%	97%	28%
EPI+LSA	7%	(15)	9%	100%	100%	26%
INF+EQU	14%	(31)	18%	98%	97%	28%
INF+HN	22%	(48)	26%	92%	92%	28%
INF+OVA	10%	(22)	12%	96%	91%	26%
INF+L	7%	(16)	10%	100%	100%	26%
INF+ID	14%	(31)	17%	96%	94%	27%
INF+LSA	5%	(6)	6%	100%	100%	25%
HN+EQU	10%	(21)	12%	98%	95%	26%
HN +OVA	7%	(15)	8%	96%	87%	25%
HN +L	5%	(11)	7%	100%	100%	25%
HN +ID	13%	(29)	16%	96%	93%	27%
HN +LSA	4%	(8)	5%	100%	100%	25%
ID+EQU	8%	(17)	10%	98%	94%	26%
ID+OVA	8%	(18)	10%	96%	89%	25%
ID+L	6%	(14)	7%	96%	86%	25%
ID+LSA	3%	(6)	4%	100%	100%	25%
EQU+OVA	5%	(10)	5%	98%	90%	25%
EQU+L	3%	(6)	4%	100%	100%	25%
EQU+LSA	2%	(4)	2%	100%	100%	25%
OVA+L	5%	(11)	7%	100%	100%	25%
OVA+LSA	2%	(5)	3%	100%	100%	25%
ND+LSA	2%	(5)	3%	100%	100%	25%
Promedio 2 criterios	9%		11%	98%	96%	26%
Promedio 3 criterios	4%		6%	100%	100%	25%

Tabla 3. Estimación del riesgo de fractura nasal según los criterios clínicos

	Coficiente de regresión	Chi cuadrado (χ^2)	Odds Ratio (OR)	Intervalo de confianza 95%	
Intersección	-23,855	0,000			
Irregularidad dorso nasal	0,459	,548	1.583	0,354	7,090
Epistaxis	3,211	0,000	24.809	6,751	91,180
Equimosis	2,192	0,049	8.953	1,013	79,134
Herida nasal	0,847	0,067	2.333	0,943	5,773
Inflamación	1,790	0,003	5.987	1,801	19,898
Laterorrinia	0,747	0,440	2.110	0,317	14,046
Obstrucción vía aérea	0,007	0,995	1.007	0,118	8,627
Lesión septal aguda	15,654	0,017	1.272	1,107	1,461

únicos factores clínicos que predicen significativamente la aparición de una fractura de hueso nasal fueron epistaxis (OR: 24,8, IC 95%: 6,8-91,2), equimosis (OR: 9,0, IC 95%: 1,0-79,1), la inflamación (OR: 6,0, IC 95%: 1,8 a 19,9) y la lesión septal aguda (OR: 1,3, IC 95%: 1,1-1,5).

Discusión

El rendimiento de los criterios clínicos para el diagnóstico de fractura nasal se midió utilizando la sensibilidad, especificidad, VPP y VPN. La sensibilidad de una prueba se define como la proporción de personas con la enfermedad que tienen un resultado positivo; la especificidad es la proporción de personas sin la enfermedad que tienen un resultado negativo; el VPP es la proporción de aquellos con una prueba positiva que realmente tienen la enfermedad; y el VPN es la proporción de aquellos con una prueba negativa que no tienen la enfermedad. La sensibilidad y especificidad son medidas importantes de la precisión diagnóstica de una prueba, pero no pueden ser utilizadas para estimar la probabilidad de la enfermedad en cada paciente individualmente. Por el contrario, el VPP y VPN proporcionan estimaciones de la probabilidad de la enfermedad, pero ambos parámetros dependen de la prevalencia de la enfermedad y pueden variar en consecuencia. Mientras que la sensibilidad y la especificidad son medidas importantes de la precisión diagnóstica de una prueba, no son de uso práctico en el ámbito clínico, es decir, no ayuda a los médicos en la estimación de la probabilidad de la enfermedad. Para este propósito, el VPP y el VPN tienen una mayor utilidad y son más apropiados¹⁰.

Los resultados de nuestro estudio demostraron que la sensibilidad promedio para cualquier criterio clínico usado en forma aislada fue baja (34%) y disminuyó aún más cuando 2 ó 3 criterios estaban presentes (11 y 6% respectivamente). Esto quiere decir que de todos los pacientes con fractura nasal, menos del 34% presenta 1 o más de los síntomas y signos estudiados. Como la sensibilidad hace referencia a cuán bueno es un examen en detectar los pacientes que están realmente enfermos, se podría decir que la evaluación clínica en pacientes con trauma nasal, no es un *test* adecuado para detectar los pacientes que tienen realmente una fractura de huesos propios nasales. Por otro lado, la especificidad promedio para cualquier criterio clínico aislado fue muy alta (92%), y aumentó aún más cuando 2 ó 3 criterios se usaron en forma combinada (98 y 100% respectivamente). Esto quiere decir que de los pacientes sin fractura nasal, más del 92% no presenta los

síntomas y signos estudiados. Como la especificidad hace referencia a la capacidad de un examen de detectar los pacientes que están verdaderamente sanos, se podría afirmar que la evaluación clínica en pacientes con trauma nasal es un excelente *test* para detectar los pacientes que realmente no tienen una fractura de huesos propios nasales (examen de descarte).

Lamentablemente desde el punto de vista clínico esto no es de gran utilidad debido a que cuando el paciente llega a la consulta lo hace con el examen positivo o negativo, y nosotros desconocemos si el paciente está enfermo o no. Lo que le interesa al clínico es intentar predecir la presencia o ausencia de enfermedad utilizando los elementos clínicos y para ello el VPP y VPN son de mayor utilidad. En nuestro estudio el VPN presentó valores bajos cuando 1 o más criterios fueron utilizados. Esto quiere decir que de todos los pacientes sin signos clínicos, menos del 32% presentó ausencia de una fractura nasal. Por este motivo, la ausencia de algún elemento clínico en un paciente con trauma nasal no asegura la ausencia de una fractura de huesos propios. Por el contrario, el VPP presentó valores elevados en todas las comparaciones realizadas. Es decir, que de todos los pacientes con una evaluación clínica positiva, más del 92% presentó una fractura nasal. Por lo tanto, la presencia de 1 o más de los elementos clínicos estudiados asegura, en un alto porcentaje, la presencia de una fractura de huesos propios.

Hay consenso en que el VPP tiene la mayor utilidad para los clínicos en la estimación de la probabilidad de enfermedad¹⁰, por lo que esta medida debe tener la mayor importancia clínica. Nosotros pudimos observar que en promedio, cuando al menos sólo 1 criterio clínico está presente, la probabilidad de fractura nasal real es de 94%, cuando al menos 2 criterios clínicos están presentes al mismo tiempo, esta probabilidad es de 96%, y finalmente, cuando por lo menos 3 criterios clínicos están presentes al mismo tiempo, esta probabilidad es del 100%. Sin embargo, hay pacientes sin los criterios clínicos estudiados presentes después de un trauma nasal que igual podrían tener una fractura de los huesos propios. Como lo mencionamos anteriormente, el bajo VPN de estos resultados indica que cuando los criterios clínicos están ausentes, los médicos no pueden descartar la presencia de una fractura nasal. Sin embargo, sobre la base de la fórmula de regresión logística calculado en el presente estudio, donde " $y = 0,03 + 0,47EPI + 0,27EQU + 0,36INF + 0,26LSA$ ", podemos ver que aunque es posible, es muy difícil tener una fractura nasal (*y*) sin criterios clínicos asociados. Esta probabilidad está dada por la constante igual a 0,03 en la fórmula. Además,

de los 220 pacientes evaluados, sólo 6 (2,73%) tuvieron una fractura nasal sin criterios clínicos asociados.

Varios estudios han demostrado que el diagnóstico de fractura de huesos propios nasales puede ser realizado correctamente sólo con la evaluación clínica^{5,6}. Por ejemplo, la presencia de epistaxis después de un trauma nasal ha demostrado estar asociada con un riesgo significativamente mayor de deformidad nasal externa¹¹. Dentro de los elementos clínicos estudiados, los únicos síntomas y signos que aumentan en forma estadísticamente significativa el riesgo de fractura nasal fueron la epistaxis, inflamación, equimosis, y lesión septal aguda. La lesión septal aguda fue el único criterio clínico con los valores máximos para la especificidad (100%) y VPP (100%). Por lo tanto, si hay una LSA, siempre habrá una fractura nasal asociada. Sin embargo, de todos los criterios clínicos considerados en el análisis, la LSA requiere de cierta experiencia por parte del médico en el examen interno de la nariz a través de una especuloscopia. Por el contrario, la epistaxis presentó el OR más alto y excelentes índices de rendimiento para el diagnóstico de fractura nasal (Sensibilidad 69%, Especificidad 94%, VPP 97% y VPN 50%). Es un elemento clínico muy fácil de objetivar y el alto VPP para este criterio clínico indica una alta probabilidad de fractura nasal real. El primer síntoma que se debiera preguntar a todo paciente con trauma nasal debiera ser la presencia de sangramiento nasal. Esta simple pregunta podría reducir dramáticamente los costos y tiempos de espera en estos pacientes.

Referencias

1. Reilly M, Davidson S. Open vs closed approach to the nasal pyramid for fracture reduction. *Arch Fac Plast Surg*. 2007;9:82-6.
2. Guyuron B, Zarandy S. Does rhinoplasty make the nose more susceptible to fracture? *Plast Reconstr Surg*. 1994;93:313-7.
3. Carvalho TB, Cancian LR, Marques CG, Piatto VB, Maniglia JV, Molina FD. Six years of facial trauma care: an epidemiological analysis of 355 cases. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2010;76:565-74.
4. Verwoerd CDA. Present day treatment of nasal fractures: Closed versus open reduction. *Facial Plast Surg*. 1992;8:220-3.
5. Rohrich R, Adams W. Nasal Fracture Management: Minimizing secondary nasal deformity. *Plast Reconstr Surg*. 2000;106:266-73.
6. Rubinstein B, Bradley ES. Management of Nasal Fractures. *Arch Fam Med*. 2000;9:738-42.
7. Tremolet de Villers Y, Schultz RC. Nasal fractures. *J Trauma* 1975;15:319-27.
8. Gürkov R, Clevert D, Krause E. Sonography versus plain x rays in diagnosis of nasal fractures. *Am J Rhinol*. 2008;22:613-6.
9. Perkins SW, Dayan SH. Management of Nasal Trauma. *Aesth Plast Surg*. 2002;26:S3.
10. Akobeng AK. Understanding diagnostic tests 1: sensitivity, specificity and predictive values. *Acta Paediatr*. 2007;96:338-41.
11. Daniel M, Raghavan U. Relation between epistaxis, external nasal deformity, and septal deviation following nasal trauma. *Emerg Med J*. 2005;22:778-9.

Nefrolitotomía percutánea en pacientes con cirugía bariátrica: ¿mayor riesgo de complicación?*

Drs. GASTÓN LÓPEZ-FONTANA¹, ALEJANDRO FONERÓN V.¹, OCTAVIO A. CASTILLO C.^{1,2}

¹ Unidad de Urología, Clínica INDISA.

² Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello.
Santiago, Chile.

Abstract

Percutaneous nephrolithotomy in bariatric surgery patients. Is there an increased risk of complications

Introduction: To report a patient with a history of bariatric surgery and staghorn calculi of the left kidney, who had a colonic perforation after percutaneous renal surgery. **Material and Methods:** A 38 years old male patient, with a history of gastric bypass, underwent a left percutaneous nephrolithotomy due to staghorn renal calculi. In the procedure, the colon was incidentally perforated during the percutaneous access. **Results:** The patient developed a sepsis and fecal material appeared surrounding the nephrostomy tube. A transverse colostomy was performed, with improvement of the sepsis and a spontaneous resolution of the nephro-colonic fistula. **Conclusion:** Is known that bariatric surgery is associated with the novo urinary lithiasis. Besides, there are anatomical changes in between intraabdominal viscera. Radiological studies and a adequate surgical strategy are fundamental to avoid severe surgical complications in kidney stone disease.

Key words: Obesity, gastric bypass, nephrolithiasis, percutaneous nephrolithotomy, complications.

Resumen

Objetivo: Presentar el caso de un paciente con antecedente de cirugía bariátrica y litiasis renal coraliforme, el cual presentó una perforación colónica luego de una nefrolitotomía percutánea. **Material y Métodos:** Paciente hombre de 38 años de edad con antecedente de *bypass* gástrico. Fue sometido a una nefrolitotomía percutánea por litiasis renal izquierda coraliforme, complicada de una perforación colónica no reconocida en forma precoz. **Resultados:** El paciente evolucionó con cuadro séptico y presencia de material fecaloideo en la zona de la nefrostomía, por lo que requirió colostomía transversa, con resolución de la complicación séptica y resolución de la fistula nefro-cólica. **Conclusión:** Es sabido que la cirugía bariátrica se asocia a litogénesis urinaria y cambios anatómicos de las relaciones de los órganos abdominales. El estudio radiológico y la adecuada estrategia quirúrgica evitará complicaciones graves en la cirugía de la litiasis renal.

Palabras clave: Obesidad, *bypass* gástrico, nefrolitiasis, nefrolitotomía percutánea, complicaciones.

*Recibido el 12 de abril de 2012 y aceptado para publicación el 22 de mayo de 2012.

Los autores no declaran conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Octavio A. Castillo C.
Avenida Santa María 1810, Santiago, Chile. C.P.: 7520440
octavio.castillo@indisa.cl

Introducción

La obesidad se ha convertido en un serio problema de salud pública, con una elevada tasa de fracaso de los tratamientos no quirúrgicos¹. La introducción de la cirugía bariátrica ha logrado buenos resultados, mejorando las co-morbilidades relacionadas con esta enfermedad y reduciendo la mortalidad a largo plazo^{2,3}. El procedimiento más realizado ha sido el *Bypass* gástrico en Y de Roux. Algunas publicaciones han demostrado que esta técnica lleva a cambios metabólicos litogénicos⁴ aumentando el riesgo de formación de litiasis renal^{5,6}. Más aún, la obesidad como entidad propia también ha demostrado ser un factor que aumenta esta probabilidad^{7,8}.

Al ser la obesidad una enfermedad en aumento, como urólogos vamos a enfrentarnos con mayor frecuencia a pacientes con litiasis renal posterior a cirugía bariátrica, lo cual determinará desafíos importantes como son recurrencia, manejo quirúrgico y eventuales complicaciones mayores.

Presentamos el caso clínico de un paciente con el antecedente de cirugía bariátrica (*Bypass* gástrico) y la presencia de una litiasis coraliforme renal izquierda, cuyo tratamiento quirúrgico determinó una complicación quirúrgica infrecuente.

Caso clínico

Paciente hombre de 38 años de edad, con el antecedente de haber sido operado de *Bypass* gástrico por obesidad mórbida 5 años antes, con posterior descenso del 30% de su peso corporal preoperatorio. Consultó por el hallazgo radiológico (tomografía axial computada) de una litiasis renal izquierda de aspecto coraliforme (Figura 1). Dada la complejidad de la litiasis y previa discusión de todas las posibilidades de tratamiento, se optó por realizar una Nefrolitotomía percutánea (NLP). El procedimiento fue llevado a cabo en decúbito prono con elevación lateral izquierda a 30 grados. La punción se realizó medial a la línea axilar posterior directamente al cáliz inferior y se dilató el trayecto reno-cutáneo con los dilatadores telescópicos de Alken, según técnica descrita previamente por nosotros⁹. Se realizó litotripsia con Lithoclast® y Laser Holmiun, logrando la extracción completa de los fragmentos y sin incidentes intraoperatorios, con un tiempo operatorio de 60 minutos. De rutina se deja sonda de nefrostomía de 20 Fr.

Al día siguiente de la cirugía se pesquiza un aumento de volumen y eritema en la zona de la nefrostomía. Frente a la sospecha de una lesión de colon se solicitó una tomografía axial computada (TC) sin contraste, la cual demostró la presencia de aire en la vía urinaria con la sonda de nefrostomía

en un trayecto transcolónico. El paciente fue llevado a pabellón quirúrgico, realizando una ureteropielografía ascendente, en la cual no se visualizó el trayecto fistuloso. Sin embargo, al movilizar la sonda de nefrostomía se observó salida de materia fecal peri-nefrostomía. Frente a este hallazgo, el tubo de nefrostomía fue desplazado al retroperitoneo y se instaló un catéter ureteral doble J izquierdo.

Al día siguiente, el paciente evolucionó con curva febril y signos de celulitis importante alrededor de la nefrostomía. Se realizó una TC con inyección de contraste endovenoso y a través de la nefrostomía, confirmándose radiológicamente la presencia de una fistula colo-renal (Figura 2). Frente al deterioro del estado general del paciente, se decidió efectuar una



Figura 1. TC de abdomen y pelvis corte axial. Demuestra la presencia del colon retrorrenal lo que determina una pequeña ventana de ingreso al riñón.



Figura 2. TC de abdomen y pelvis con contraste endovenoso y corte coronal. Demuestra un trayecto fistuloso entre el colon y el riñón (flecha).

colostomía transversa laparoscópica, logrando rápido control del cuadro séptico y siendo dado de alta 12 días después. Luego de 3 meses y previa colonoscopia y evaluación radiológica de la vía urinaria, se procedió al cierre de la colostomía.

El paciente se encuentra asintomático a 3 años de la cirugía.

Discusión

La NLP ha demostrado ser la técnica quirúrgica de elección para el manejo de las litiasis renales mayores a 2 centímetros. Si bien el procedimiento percutáneo se asocia a menor morbilidad que la cirugía abierta, ésta puede variar entre 8,9% y 17,8%, siendo la más frecuente la hemorragia^{9,10}. Las complicaciones restantes pueden ser lesión de la pelvis renal generalmente debido al pasaje de los dilataadores durante el acceso o por los litotritores utilizados, absorción de líquidos relacionada a la alta presión del sistema de irrigación, lesión pleural, infección urinaria y sepsis¹¹. Las lesiones de órganos intraperitoneales son raras, aproximadamente 0,5% de los casos, siendo la más frecuente la perforación colónica¹². Vallancien y cols, en el año 1985 analizaron un total de 250 NLP encontrando una incidencia de 0,8%¹³. Más recientemente, El-Nahas y cols, comunican una incidencia de 0,3% en 5.039 NLP¹⁴. En nuestra experiencia personal publicada tanto en 301 casos de NLP⁹ como en 42 casos con litiasis coraliforme y más de un acceso percutáneo¹⁵, no tuvimos lesión de colon. Su baja frecuencia es tal que, en la actualidad, existen un poco más de 25 casos publicados en la literatura¹⁴. Obviamente su reconocimiento precoz y el óptimo tratamiento son los elementos claves para una buena evolución. La manifestación clínica dependerá de si la lesión colónica es intraperitoneal o extraperitoneal. Cuando la perforación es intraperitoneal, el paciente presenta un abdomen agudo lo cual hace perentorio la exploración quirúrgica. Cuando la perforación colónica es extraperitoneal, puede manifestarse con fiebre, eritema cutáneo y dolor en la zona de la nefrostomía y en casos extremos fecaluria y sepsis. Cuando la perforación extraperitoneal pasa inadvertida, encontraremos una fístula nefrocólica o colocutánea constituidas¹⁶. Ante la sospecha de una perforación colónica extraperitoneal es mandatorio el estudio radiológico con TC y ureteropielografía ascendente, aunque sus resultados no son definitivos¹⁴. El primer paso consiste en evitar la comunicación entre el colon y el riñón (fístula colorrenal), por lo tanto, es necesario disminuir las presiones de ambos sistemas. Esto se logra con la colocación de un catéter ureteral doble J asociado a una sonda vesical e idealmente

desplazar el tubo de nefrostomía a la luz del colon, para intentar realizar un drenaje fecal controlado¹⁴, pudiendo retirarse la nefrostomía 10 días después¹⁷. Si la fístula colocutánea persiste, lo indicado es realizar una adecuada protección cutánea, buen drenaje de la fístula evitando que se cierre el trayecto fistuloso y apoyo nutricional intensivo.

Es primordial identificar previamente cuales son los factores asociados a una mayor probabilidad de lesión de colon. Nahas y cols, al evaluar 5.039 NLP, demostraron que la edad avanzada y el riñón en herradura son las únicas variables independientes que aumentan la incidencia de esta complicación ($p < 0,001$)¹⁴, por cambios en las relaciones anatómicas entre el riñón y el colon.

La etiología más frecuente de esta complicación durante el acceso percutáneo es la posición retrorrenal del colon. Su frecuencia estimada es del 1% aproximadamente. Hadar y cols, al estudiar la relación del colon con el riñón, publicaron una frecuencia de colon retrorrenal de 0,6%¹⁸; sin embargo, Hooper y cols, observaron que un 4,7% de las TC abdominales de los pacientes en decúbito prono presentan el colon a este nivel¹⁹. Esto determina la importancia de realizar un TC previo al procedimiento percutáneo para evaluar adecuadamente la relación entre el colon y el riñón y seleccionar tanto la posición del paciente como la ventana más adecuada para la punción. Ahora surge otro factor de riesgo no previamente descrito, la cirugía bariátrica. No es sólo factor de riesgo de complicaciones, si no que también de aumento de la litogénesis renal. Desde el punto de vista anatómico los pacientes sometidos a cirugía bariátrica tienen 2 factores de riesgo: la distensión colónica crónica y la disminución del tejido adiposo perirrenal lo que contribuye a la ubicación del colon en posición más retrorrenal.

En nuestro caso se omitieron aspectos básicos en la evaluación preoperatoria y también en el tratamiento de la complicación. Si se analiza la TC preoperatoria, se aprecia claramente la mínima ventana cutánea existente entre el colon y el polo inferior renal, por tanto, mayor riesgo de perforación colónica. Esto se podría haber evitado colocando al paciente en decúbito supino, según la técnica descrita por Valdivia-Uría²⁰, o haber realizado la punción con guía ecográfica²¹ o bajo TC²². En cuanto al manejo de la complicación ya establecida, la sonda de nefrostomía debió colocarse en el lumen colónico y no en posición pericolónica, lo cual habría reducido significativamente la necesidad de una colostomía.

La lección que nos deja este caso es que en todos los pacientes candidatos a NLP, especialmente en aquellos con cirugía bariátrica previa, es fundamental la evaluación con TC para estudiar la relación anatómica entre el riñón y las vísceras intraabdomi-

nales con el propósito de evitar una complicación potencialmente catastrófica como pudo haber ocurrido en el caso aquí presentado.

Referencias

1. Glenny AM, O'Meara S, Melville A, Sheldon TA, Wilson C. The treatment and prevention of obesity: a systematic review of the literature. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1997;21:715-37.
2. Berry SM, Guelfand ChM, Martínez BC, Urrutia ML. Bando gástrico laparoscópico en pacientes obesos adolescentes. *Rev Chil Cir* 2007;59:277-80.
3. Csendes A. Comparación de *bypass* gástrico laparotómico y laparoscópico. Evidencias científicas actuales. *Rev Chil Cir.* 2009;61:381-6.
4. Asplin JR, Coe FL. Hyperoxaluria in kidney stone formers treated with modern bariatric surgery. *J Urol.* 2007;177:565-9.
5. Sinha MK, Collazo-Clavell ML, Rule A, Milliner DS, Nelson W, Sarr MG, et al. Hyperoxaluric nephrolithiasis is a complication of Roux-en-Y gastric bypass surgery. *Kidney Int.* 2007;72:100-7.
6. Patel BN, Passman CM, Fernández A, Asplin JR, Coe FL, Kim SC, et al. Prevalence of hyperoxaluria after bariatric surgery. *J Urol.* 2009;181:161-6.
7. Matlaga BR, Shore AD, Magnuson T, Clark JM, Johns R, Makary MA. Effect of gastric bypass surgery on kidney stone disease. *J Urol.* 2009;181:2573-7.
8. Taylor EN, Stampfer MJ, Curhan GC: Obesity, weight gain, and the risk of kidney stones. *JAMA* 2005;293:455-62.
9. Castillo OA, Vidal I, Campos R, Sepúlveda F, Fonerón A, Fera M. Cirugía percutánea de la litiasis renal en la era de la litotripsia extracorpórea. Experiencia en 301 pacientes. *Rev Chil Cir.* 2010;62:497-501.
10. El-Kenawy MR, El-Kappany HA, El-Diasty TA, Ghoneim MA. Percutaneous nephrolithotomy for renal stones in over 1000 patients. *Br J Urol.* 1992;69:470-5.
11. Gupta M, Ost M, Shah J, McDougall E, Smith A. Diagnóstico y tratamiento percutáneo del tracto urinario superior. En: Campbell-Walsh Urología 9ª Edición. Editorial Médica Panamericana, 2008; 1526-63.
12. Gerspach JM, Bellman GC, Stoller ML, Fugelso P. Conservative management of colon injury following percutaneous renal surgery. *Urology* 1997;49:831-6.
13. Vallancien G, Capdeville R, Veillon B, Charton M, Brisset JM. Colonic perforation during percutaneous nephrolithotomy. *J Urol.* 1985;134:1185-7.
14. El-Nahas A, Shokeir A, El-Assmy A, Shoma A, Eraky I, El-Kenawy M, et al. Colonic perforation during percutaneous nephrolithotomy: Study of risk Factors. *Urology* 2006;67:937-41.
15. Castillo O, Pinto I, Díaz M, Vitagliano G, Fonerón A, Vidal I, et al. Cirugía percutánea de la litiasis coraliforme. *Rev. Chil Cir.* 2008;60:393-7.
16. Segura JW, Patterson DE, LeRoy AJ, Williams HJ Jr, Barrett DM, Benson RC Jr, et al. Percutaneous removal of kidney stones: review of 1000 cases. *J Urol.* 1985;134:1077-81.
17. Traxer O. Management of Injury to the Bowel During Percutaneous Stone Removal. *J Endourol.* 2009;23:1777-80.
18. Hadar H, Gadoth N. Positional relations of colon and kidney determined by perirenal fat. *AJR Amer J Roentgenol.* 1984;143:773-6.
19. Hopper KD, Sherman JL, Gaudier FA. The retrorenal colon in supine and prone position. *Radiology* 1987;162:443-6.
20. Valdivia Uría JG, Valle Gerhold J, López López JA, Villarroja Rodríguez S, Ambroj Navarro C, Ramírez Fabián M, et al. Technique and complications of percutaneous nephroscopy: experience with 557 patients in the supine position. *J Urol.* 1998;160:1975-8.
21. Alken P, Hutschenreiler B, Gunther R, Marberger M. Percutaneous stone manipulation. *J Urol.* 1981;125:463-6.
22. Matlaga BR, Shah OD, Zagoria RJ, Dyer RB, Strem SB, Assimos DG. Computerized tomography guided access for percutaneous nephrolithotomy. *J Urol.* 2003;170:45-7.

Hepatocarcinoma en hígado no cirrótico*

Drs. JOSÉ LUIS GALINDO R.¹, JUAN JOSÉ LOMBARDI A.¹, ANÍBAL LARENAS J.¹, GONZALO CARRASCO A.², VERÓNICA SANHUEZA L.², RENATO SANDOVAL S.³, RICARDO ESPINOZA G.¹, MARIO CORREA C.⁴

¹ Departamento de Cirugía Universidad de Los Andes.

² Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Parroquial de San Bernardo.

³ Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Militar de Santiago.

⁴ Servicio de Cirugía, Hospital Parroquial de San Bernardo. Santiago, Chile.

Abstract

Hepatocellular carcinoma in a non cirrhotic liver

Background: The appearance of hepatocellular carcinoma in non-cirrhotic livers is uncommon. **Material and Method:** We report a 62 years old woman presenting with a liver mass that was subjected to a left hepatectomy. **Results:** The pathology report disclosed a poorly to moderately differentiated hepatocellular carcinoma. The surrounding liver tissue was normal. Immunohistochemistry identified intracytoplasmic α -1 antitrypsin granules, confirming the suspicion of α -1 antitrypsin deficiency.

Key words: Hepatocellular carcinoma, α -1 antitrypsin, cirrhosis.

Resumen

Introducción: El Carcinoma Hepatocelular (HCC), tumor hepático primario más frecuente, se presenta en general en hígados cirróticos. Un porcentaje menor se desarrolla en pacientes sin cirrosis, en los cuales deben buscarse otras etiologías. **Paciente y Método:** Se presenta un caso clínico y las características anatomopatológicas de una paciente con hepatocarcinoma e hígado no cirrótico tratada en nuestro centro. Mujer de 62 años, con historia de dolor abdominal y baja de peso. Estudio por imágenes revela masa hepática de aproximadamente 8 cm de diámetro mayor, en segmentos II, III y IV, sugerente de HCC. **Resultados:** Se realiza hepatectomía izquierda. Evoluciona de forma satisfactoria en el postoperatorio. La biopsia muestra un HCC moderada a pobremente diferenciado. El tejido no tumoral es normal, con gránulos intracitoplasmáticos Pas y Pas diastasa (+). Inmunohistoquímica identifica gránulos intracitoplasmáticos de antitripsina, con lo que se confirma la sospecha diagnóstica de déficit de α -1 antitripsina.

Palabras clave: Carcinoma hepatocelular, cáncer de hígado.

*Recibido el 26 de marzo de 2012 y aceptado para publicación el 29 de abril de 2012.

Los autores no declaran conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. José Luis Galindo R.
San Carlos de Apoquindo 2200, Santiago, Chile.
jose.galindo@hotmail.com

Introducción

El Carcinoma Hepatocelular (HCC) es el tumor hepático primario más frecuente. Es el sexto tumor sólido en frecuencia y la tercera causa de muerte por cáncer en el mundo¹.

La cirrosis hepática es un factor de riesgo conocido para el desarrollo de un HCC, ya que la necroinflamación crónica asociado a procesos regenerativos condicionaría la aparición de mutaciones genéticas que llevarían finalmente al desarrollo de la célula tumoral².

A pesar de lo anterior, existe un porcentaje de pacientes no cirróticos que desarrollan la enfermedad. Este porcentaje varía entre un 10 y un 55%³.

Los HCC pueden aparecer en pacientes jóvenes (variante fibrolamelar) o en pacientes añosos (de novo o no fibrolamelar). En relación a los primeros, la relación por sexo es similar y ocurre antes de los 40 años, además la variante fibrolamelar es muy frecuente en los HCC de hígados no cirróticos; en pacientes en la séptima década de vida, se observa generalmente la presencia de alguna hepatopatía crónica como factor etiológico dentro de las cuales se puede mencionar las infecciones virales, la hemocromatosis, la enfermedad de Wilson, el déficit de α -1 antitripsina (AT), entre otras^{2,4}. A pesar de esto se estima que en un 10% de estos pacientes no se logra identificar un factor etiológico⁴.

Nuestro objetivo es presentar un caso clínico tratado en nuestro centro y una revisión bibliográfica del tema.

Caso

Paciente de sexo femenino, de 62 años de edad y antecedentes de diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia e hipotiroidismo, en tratamiento bien compensada.

Consulta por cuadro de dolor abdominal y vómitos de aproximadamente 3 meses de evolución,

asociado a baja de peso de 15 kilos en ese período. Se realiza una ecografía abdominal que muestra extensa lesión tumoral en el lóbulo hepático izquierdo (9 cm), heterogénea, irregular, bien delimitada, sugere de un hepatocarcinoma. Se complementa estudio con una tomografía axial computarizada (TC) de abdomen-pelvis que revela una gran lesión hepática izquierda de 7,8 x 5,9 x 6,5 cm, que realiza en forma irregular con el medio de contraste endovenoso, de contornos lobulados y parcialmente definidos sugere de proceso proliferativo.

Se realiza cirugía donde se aprecia una masa de 10 cm que compromete los segmentos II, III y IV y se adhiere al diafragma. Se realiza hepatectomía izquierda resecando toda la lesión más la porción de diafragma comprometido. La paciente evoluciona de manera favorable y se da de alta al séptimo día post operatorio en buenas condiciones.

La biopsia muestra un hepatocarcinoma moderado a pobremente diferenciado, bifocal, que se dispone en formaciones trabeculares y pseudoacinares de 8 x 5,2 cm, permeación vascular microscópica positiva, sin permeación perineural, márgenes quirúrgicos positivos. El tejido no tumoral es de arquitectura conservada, sin fibrosis, destacando gránulos intracitoplasmáticos Pas y Pas diastasa positivos (Figura 1). Con estos hallazgos se plantea como diagnóstico un déficit de α -1 antitripsina. Se complementa el estudio con una inmunohistoquímica en la que se identifican gránulos intracitoplasmáticos de antitripsina (Figura 2 y 3) con lo que se confirma la sospecha diagnóstica.

Discusión

La incidencia real del HCC en Hígado no cirrótico es incierta ya que la mayoría de las series quirúrgicas están sesgadas, y oscila entre el 10 y el 55% de los HCC resecados³.

Al realizar la comparación con los HCC en hígados de pacientes cirróticos se puede observar una

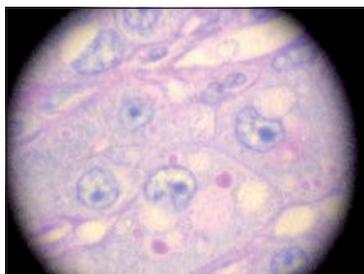


Figura 1. Corte histológico donde se visualizan gránulos Pas y Pas diastasa positivos.

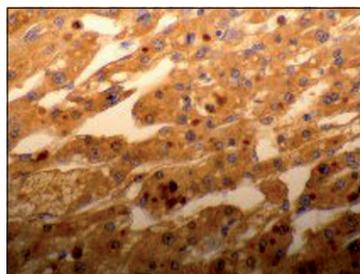


Figura 2. Inmunohistoquímica de la muestra observándose gránulos teñidos compatibles con antitripsina.

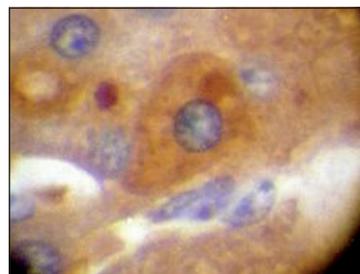


Figura 3. Hepatocito que contiene en su citoplasma gránulo de antitripsina.

serie de peculiaridades. Los pacientes no cirróticos tienen ausencia de los factores de riesgo más frecuentes: infecciones virales (Virus Hepatitis B o C) y ausencia de consumo excesivo de alcohol². Los tumores tienden a ser de un mayor tamaño y estadio por su detección en general tardía, a diferencia de los pacientes cirróticos en los cuales la detección de los tumores es más precoz dado sus controles clínicos más estrictos^{2,4}. Por lo anterior, los HCC en pacientes no cirróticos pueden llegar a ser sintomáticos, siendo el dolor abdominal el antecedente más frecuente⁴. En el caso de nuestra paciente el tumor medía 8 centímetros de diámetro mayor. La alfa-fetoproteína en pacientes con este tipo de tumores en general tiende a estar en valores normales en el 60% de los casos, e incluso las pruebas de función hepática pueden encontrarse en valores normales⁴.

En cuanto al tratamiento la diferencia radica en la posibilidad de realizar resecciones hepáticas más amplias ya que el remanente hepático es sano, con lo que la presentación de una insuficiencia hepática es rara. Incluso se han realizado resecciones adicionales en pacientes con recidiva local luego de embolizar la Vena Porta en el caso de esperar un remanente insuficiente^{2,4}.

El rol del trasplante hepático como tratamiento de estos casos no está claro⁵. No existen actualmente criterios que permitan justificar el trasplante como alternativa, y los que se usan para decidir en trasplante en pacientes cirróticos (Criterios de Milán) resultan inapropiados para estos casos debido a que la mayoría está fuera de ellos al diagnóstico y aquellos que cumplen estos criterios son susceptibles de ser resecados^{2,6}. En una revisión sistemática del tema, realizada en 1999, se concluyó que actualmente no hay elementos suficientes para determinar el real rol del trasplante hepático en el tratamiento de esta enfermedad⁵.

En relación a la expectativa de vida se ha visto que ésta tiende a ser levemente mayor que en pacientes cirróticos, con sobrevida a 5 años entre 24 y 54%^{2,4,7}. Se han descrito como factores pronósticos favorables el valor de alfa-fetoproteína normal, tumor único, margen quirúrgico negativo, tamaño menor a 10 centímetros, ausencia de invasión vascular y el manejo en unidades especializadas⁴. En relación a nuestra paciente, ésta presentaba como factores de mal pronóstico la presencia de margen quirúrgico y permeación vascular positivos. Se cree que la mayor sobrevida podría deberse a la ausencia de cirrosis propiamente tal más que a características clínicas – patológicas del tumor^{2,7}, aunque también podría deberse a un menor número de alteraciones citogenéticas, así como también menor cantidad de anormalidades cromosómicas².

Finalmente, la recidiva en estos pacientes oscila

entre 27 y 73%. Esta en general ocurre dentro de los dos primeros años luego de la cirugía. El tratamiento de ellas depende del diagnóstico precoz y la posibilidad de realizar una segunda hepatectomía, lo cual llega a ser posible entre el 11 y el 40% de los pacientes^{2,4,6}. El rol de la quimioterapia no está claro; sin embargo, existen algunos esquemas que se usan en la actualidad por lo que se puede considerar como alternativa así como también el uso de drogas moleculares².

El déficit de α -1 AT se define como la concentración baja de α -1 AT en el suero y/o la identificación de un genotipo defectuoso⁸. Se cree que más que poco frecuente es en realidad subdiagnosticada. Se estima que afecta a 1 de cada 8.000 recién nacidos vivos⁹.

La α -1 AT es una proteína de fase aguda producida mayoritariamente en el hígado. Su función más importante es la inactivación de enzimas proteolíticas en el tejido pulmonar. La enfermedad en el hígado se caracteriza por la acumulación de la proteína en el retículo endoplasmático del hepatocito, lo que lleva finalmente al daño celular. Este daño celular se manifiesta de 2 maneras: como fibrosis y posterior cirrosis, o como un hepatocarcinoma^{8,9}. La transformación maligna de la célula estaría determinada por una condición permanente de injuria, en directa relación con la cantidad de proteína mutante y la cantidad de células con la alteración. Como respuesta se libera una serie de mediadores para estimular la replicación celular, los que actuarían preferentemente en las células sanas, hasta generar la aparición de la célula maligna siguiendo la secuencia adenoma-carcinoma⁹.

Referencias

1. Parkin DM, Bray F, Ferlay J, Pisani P. Global Cancer Statistics, 2002. *CA Cancer J Clin*. 2005;55:74-108.
2. Trevisani F, Frigerio M, Santi V, Grignaschi A, Bernardi M. Hepatocellular carcinoma in non-cirrhotic liver: A reappraisal. *Digestive and Liver Disease*, 2010;42:341-7.
3. Bernard PH, Blanc JF, Le Bail B, Ledinghen V, Rullier A, Balabaud C, et al. Carcinome hépatocellulaire sur foie non cirrhotique: un regain d'intérêt. *Gastroenterol Clin Biol*, 1998;22:371-4.
4. Ramala JM, Villar J, Muffak K, Medina A, Garrote D, Ferron JA. Hepatocarcinoma en hígado no cirrótico. *Cir Esp*. 2006;80:111-3.
5. Houben KW, McCall JL. Liver transplantation for hepatocellular carcinoma in patients without underlying liver disease: a systematic review. *Liver Transpl Surg*. 1999;5:91-5.
6. Chang CH, Chau GY, Lui WY, Tsay SH, King KL, Wu CW. Long-term results of hepatic resection for hepatocellular carcinoma originating from the noncirrhotic

- liver. Arch Surg. 2004;139:320-5.
7. Kakar S, Burgart LJ, Batts KP, García J, Jain D, Ferrell LD. Clinicopathologic features and survival in fibrolamellar carcinoma: comparison with conventional hepatocellular carcinoma with and without cirrhosis. Mod Pathol. 2005;18:1417-23.
 8. Köhnlein T, Welte T. Alpha-1 antitrypsin deficiency: patogénesis, clinical presentation, diagnosis, and treatment. Am J Med. 2008;121:3-9.
 9. Rudnick D, Perlmutter D. Alpha-1-antitrypsin deficiency: A new paradigm for hepatocellular carcinoma in genetic liver disease. Hepatology 2005;42:514-21.

Sustitución ureteral bilateral con asa ileal*

Drs. OCTAVIO A. CASTILLO C.^{1,2}, ARACELI AMORÓS TORRES³, LAURA VELARDE R.¹,
MARÍA DEL CARMEN NAVAS M.³, GASTÓN LÓPEZ-FONTANA¹

¹ Unidad de Urología, Clínica INDISA. Santiago, Chile.

² Facultad de Medicina, Universidad Andrés Bello. Santiago, Chile.

³ Residente de Urología, Hospital General Universitario de Valencia, España.

Abstract

Bilateral ileal ureteral replacement

Introduction: Ureteral replacement by a loop of defunctionalized ileum was described more than 2 centuries ago and continues to be a therapeutic option at present. This series describes the technique of bilateral ureteral replacement with ileum. **Aim:** To report 4 cases of bilateral ileal ureteral replacement performed at our institution, its indications, the surgical technique, complications, and a review of the literature. **Material and Method:** We report 4 cases of extensive bilateral ureteral injury of different etiologies, whose treatment with curative intent was to replace the damaged ureter with a isoperistaltic small bowel segment. **Results:** The surgical technique used was standard in all cases. There were no intraoperative complications and only one patient had hyperchloremic acidosis. No patient has shown loss of renal function in the long-term follow up. **Conclusion:** Is an effective therapeutic, safe and reproducible technique to replacement of major bilateral ureteral injuries, independent of the original cause.

Key words: Ureter ileal, ureteral replacement, ureter injury, actinic injury.

Resumen

Introducción: La sustitución ureteral por un asa de íleon desfuncionalizada fue descrita hace más de 2 siglos y continúa siendo una alternativa terapéutica en la actualidad. Esta serie describe la técnica de sustitución ureteral bilateral con íleon. **Objetivo:** Presentar 4 casos de sustitución ureteral ileal bilateral realizados en nuestro centro, indicaciones de la técnica quirúrgica, complicaciones y revisión de la literatura. **Material y Método:** Presentamos 4 casos de lesión ureteral bilateral extensa, de etiologías diferentes, cuyo tratamiento con intención curativa fue la sustitución de la lesión ureteral por un segmento intestinal isoperistáltico. **Resultados:** La técnica quirúrgica empleada fue estándar en todos los casos. No hubo complicaciones intraoperatorias, y sólo una paciente presentó descompensación metabólica por acidosis hiperclorémica. En ningún paciente se ha demostrado pérdida en la función renal. **Conclusión:** El segmento intestinal de íleon desfuncionalizado es una alternativa terapéutica eficaz, segura y reproducible, para el reemplazo de importantes lesiones ureterales bilaterales, independiente de la causa original.

Palabras clave: Uréter ileal, sustitución ureteral, lesión uréter, lesión actínica.

*Recibido el 12 de abril de 2012 y aceptado para publicación el 17 de mayo de 2012.

Los autores no refieren conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Octavio A. Castillo C.

Avenida Santa María 1810, Providencia. C.P.: 7520440. Santiago, Chile.
octavio.castillo@indisa.cl

Introducción

En la reconstrucción urinaria el intestino se ha convertido en un instrumento fundamental.

Las primeras definiciones de reconstrucción ureteral con íleon datan de hace más de un siglo (Fenger, 1804)¹. En 1900 d'Urso y de Fabii, reprodujeron esta técnica con éxito en 3 animales². Schoemaker publicó en 1906 el primer caso humano pero su popularización no llegó hasta 1959 de la mano de Goodwin^{3,4}. Desde entonces, el mejor conocimiento de la etiopatogenia y el avance en los métodos diagnósticos, han permitido un perfeccionamiento de la técnica.

La lesión ureteral puede ser secundaria a diversos procedimientos quirúrgicos, enfermedades inflamatorias crónicas, fibrosis retroperitoneal, tumores, lesiones actínicas, etc⁵. Ante los hallazgos de lesión ureteral es imprescindible establecer la técnica quirúrgica adecuada para la restitución del tracto urinario. Si la afectación es corta, habrá que valorar la anastomosis término-terminal. Si el defecto es distal, las opciones quirúrgicas son la anastomosis directa uréter-vesical, vejiga psóica o colgajo tipo Boari. Cuando es proximal, podemos realizar una transureteroureterostomía y si además es extensa y/o completa, las opciones quirúrgicas son auto-trasplante renal y reemplazo ureteral con segmento intestinal⁶. El éxito cursa con drenaje urinario a baja presión para proteger la función renal.

La sustitución ureteral con intestino, especialmente íleon, es una buena opción en lesiones de gran longitud con buenos resultados a largo plazo⁷.

En la literatura es excepcional el reemplazo ureteral bilateral, por lo que presentamos el uso de la técnica con un segmento ileal en 4 pacientes entre los años 2001-2012.

Casos

Caso 1

Mujer de 46 años, con antecedente de cáncer cervicouterino tratado mediante histerectomía radical y radioterapia. A los 12 meses del tratamiento se objetiva estenosis ureteral bilateral siendo manejada en otro hospital con cambios periódicos de catéteres ureterales doble J.

En el año 2001, ingresa en nuestro centro por un sepsis urinaria y la tomografía computarizada (TC) observa ureterohidronefrosis y fístula urétero-vaginal bilateral. Lograda la estabilización se propone sustitución ureteral bilateral con segmento intestinal.

En noviembre de 2001, se procede a la reconstrucción. Durante la intervención se observa pelvis congelada con lesión actínica ureteral bilateral por

encima del cruce ilíaco. Se desfuncionalizó 30 cm de íleon y se anastomosaron ambos uréteres a nivel piélico. El tiempo quirúrgico fue de 190 minutos y el alta al 7º día.

La paciente evolucionó favorablemente y mantiene función renal normal e indemnidad de la vía urinaria a 11 años de la cirugía.

Caso 2

Mujer de 58 años, con antecedente de cáncer cervicouterino tratado con radioterapia más braquiterapia hace 20 años. Como complicación tardía presentó rectitis actínica por lo que a los 2 años se efectuó una colostomía sigmoidea. Fue tratada en otros centros por cuadros sépticos urinarios. En el año 2003 se objetiva ureterohidronefrosis bilateral y atrofia parenquimatosa izquierda y se colocaron catéteres doble J bilaterales. En 2005 la paciente es hospitalizada en otro centro por cuadro de obstrucción intestinal secundaria a estenosis ileal actínica, que requirió resección intestinal. Es hospitalizada en nuestra unidad 6 meses después por sepsis urinaria, cuyo estudio con TC demuestra una estenosis actínica ureteral bilateral por encima de cruces ilíacos y ureterohidronefrosis bilateral severa.

En agosto de 2005 se procedió al reemplazo ureteral bilateral con intestino. Se disecaron ambos uréteres hasta tejido vascularizado, anastomosando uréter proximal izquierdo y pelvis renal derecha al asa de yeyuno desfuncionalizado de 40 cm por compromiso actínico del íleon. El tiempo quirúrgico fue 180 min y el alta hospitalaria al sexto día.

La paciente precisó hospitalización en dos ocasiones por insuficiencia renal aguda prerrenal acompañada de acidosis metabólica hiperclorémica corregida con bicarbonato sódico oral. A 8 años de la cirugía se encuentra asintomática con buena función renal.

Caso 3

Hombre de 70 años, con antecedente de cáncer vesical infiltrante tratado con cistoprostatectomía radical y reservorio ileal ortotópico en 1997. Se mantiene en controles periódicos, hasta que una TC realizada en el 2006 muestra lesión tumoral extensa en ambos uréteres, sin compromiso piélico, por lo que se realiza ureterectomía radical bilateral y reemplazo ileal.

Se identifican uréteres comprometidos por tumor, requiriendo resección radical ureteral bilateral desde la unión pieloureteral hasta la neovejiga. Se desfuncionaliza asa de íleon de 45 cm, con anastomosis término-lateral de ambos uréteres y el asa directamente a la neovejiga. El tiempo quirúrgico fue 210 min.

A los 6 meses presenta hematuria y la TC muestra

defecto de repleción en pelvis renal izquierda. Se realiza nefroscopia percutánea observando 3 lesiones papilares superficiales, que se resecan en el mismo acto. El informe anatomopatológico confirmó carcinoma urotelial de bajo grado (TaG2), por lo cual se decidió tratar con instilaciones de BCG durante 6 semanas a través de nefrostomía. El paciente ha completado 5 años de seguimiento sin insuficiencia renal ni recidivas tumorales (Figura 1).

Caso 4

Varón de 48 años con antecedente de tumor vesical infiltrante que necesitó cistectomía radical con preservación prostática y reservorio continente tipo Fontana en 2010. A los 6 meses postoperatorios se observa leve hidronefrosis bilateral mediante ecografía y creatinina sérica de 2,2 mg/dL. Se colocaron catéteres doble J bilaterales. En agosto de 2011 se retiran los catéteres doble J en otro centro. El paciente requiere ingreso tras 18 meses de la cistectomía por infección urinaria y ecografía con ureterohidronefrosis bilateral de predominio derecho. La pielografía anterógrada muestra estenosis de las anastomosis urétero-ileales, realizándose intento infructuoso de colocación de catéteres doble J. Se dejan nefrostomías provisionales y se propone sustitución mediante uréter ileal bilateral.

Durante la intervención se encuentra uréter izquierdo en plastrón inflamatorio a 5 cm de la unión pielo-ureteral y el derecho con anastomosis a la altura del cruce con ilíacas. Se aíslan 30 cm de íleon terminal para proceder a la reconstrucción. El tiempo quirúrgico fue de 180 min y la estadía hospitalaria de 12 días.

Discusión

Desde la primera descripción de reemplazo ureteral se han propuesto técnicas con apéndice cecal⁸, vasos sanguíneos, trompa de Falopio, peritoneo y material sintético, con escasos resultados⁹.

El intestino delgado es el segmento más utilizado, sin embargo, se han descrito experiencias con colon¹⁰. La seguridad del uréter ileal ha sido validada en grandes series y recientemente en procedimientos laparoscópicos^{11,12}. Las contraindicaciones absolutas son enfermedad inflamatoria intestinal, insuficiencia renal e insuficiencia hepática severas⁷.

Waldner M, objetiva reflujo vésico-ileal en 3 de sus 10 pacientes en los que utilizaron segmentos ileales de 15 cm. Demostraron mejoría progresiva de la función renal en el primer año postoperatorio con evolución favorable durante 4-6 años de seguimiento. En cuanto a los procedimientos antirreflujo, las investigaciones de las complicaciones asociadas



Figura 1. Anastomosis uretero-ureteral y a neovejiga.

revelan un alto rango de litiasis en la base de la válvula³.

De forma hipotética, Verduyck F, plantea que la peristalsis ileal protege frente al reflujo urinario evitando la nefropatía. Reconoce la importancia de la longitud del asa ileal, y propone el uso de segmentos mayores a 20 cm, considerando innecesario un mecanismo antirreflujo con esta longitud de asa¹³.

Ali-el Denin, destaca las ventajas de la utilización de íleon: gran disponibilidad, resección y anastomosis simples, buena vascularización y escasas secreciones mucosas, reabsorción y acidosis metabólica¹⁴.

Schmidt S. y cols, describen su técnica de sustitución ureteral bilateral con un segmento ileal de 45 cm, con anastomosis pielo-ileales término-laterales e íleo-vesical sin mecanismo antirreflujo. Presentan un caso de reflujo vésico-ileal y litiasis asintomática, que precisó reintervención para aplicar un mecanismo antirreflujo. Concluyen que para obtener resultados satisfactorios a largo plazo, se requiere buena función renal, así como ausencia de vejiga neurógena. Destacan que en estos casos el riesgo de acidosis hiperclorémica, formación de litiasis de cistina, hiperoxaluria por malabsorción de sales biliares y las alteraciones electrolíticas son infrecuentes¹⁵.

Bonfig R, describe 2 casos de malignidad urointestinal tardía en pacientes en los que se utilizó íleon

para la reconstrucción del tracto urinario. Analizó 350 casos con uso de íleon: 260 con reemplazo del uréter y 55 con ileocistoplastia. En dos pacientes con uréter ileal se desarrolló tumor (0,8%). El período latente fue 4 y 32 años. Los autores recomiendan vigilancia anual con citología urinaria¹⁶.

Conclusiones

El uso de segmento ileal desfuncionalizado ha demostrado ser un procedimiento seguro y eficaz en lesión ureteral bilateral. Es imprescindible el seguimiento estrecho del paciente para subsanar las posibles complicaciones.

A pesar de la larga experiencia en el uso de segmentos intestinales aún quedan cuestiones sin contestar, como su indicación en niños, en pacientes con función renal límite y la técnica óptima en la prevención del reflujo.

Referencias

1. Fenger CI. Surgery of the Ureter. *Ann Surg.* 1894;20:257-96.
2. Moore EV, Weber R, Woodward ER, Moore JG, Godwin WE. Isolated ileal loops for ureteral repair. *Surg Gynecol Obstet.* 1956;102:87-97.
3. Waldner M, Hertle L, Roth S. Ileal ureteral substitution in reconstructive urological surgery: is an antireflux procedure necessary? *J Urol.* 1999;162:323-6.
4. Ghoneim MA, Ali-El-Dein B. Replacing the ureter by an ileal tube, using the Yang-Monti procedure. *BJU Int.* 2005;95:455-70.
5. Matlaga BR, Shah OD, Hart LJ, Assimios DG. Ileal ureter substitution: a contemporary series. *Urology* 2003;62:998-1001.
6. Stief CG, Jonas U, Petry KU, Sohn C, Bektas H, Klemptner J, et al. Ureteric reconstruction. *BJU Int.* 2003;91:138-42.
7. Castillo O, Olivares R, Urena R. Uréter ileal revisitado. *Rev Chil Cir.* 2005;57:69-75.
8. Castillo O, López-Fontana G, Henríquez R, Bravo J. Reemplazo ureteral con apéndice cecal. *Rev Chil Cir.* 2012;64:185-88.
9. Mattos RM, Smith JJ, 3rd. Ileal ureter. *Urol Clin North Am.* 1997;24:813-21.
10. Ubrig B, Waldner M, Roth S. Reconstruction of ureter with transverse retubularized colon segments. *J Urol.* 2001;166:973-6.
11. Kamat N, Khandelwal P. Laparoscopy-assisted ileal ureter creation for multiple tuberculous strictures: report of two cases. *J Endourol.* 2006;20:388-93.
12. Kaouk JH, Gill IS. Laparoscopic reconstructive urology. *J Urol.* 2003;170(4 Pt 1):1070-8.
13. Verduyck FJ, Heesakkers JP, Debruyne FM. Long-term results of ileum interposition for ureteral obstruction. *Eur Urol.* 2002;42:181-7.
14. Ali-el-Dein B, Ghoneim MA. Bridging long ureteral defects using the Yang-Monti principle. *J Urol.* 2003;169:1074-7.
15. Schmidt J, Madersbacher S, Hochreiter WW, Thalmann GN, Studer UE. Simultaneous replacement of both ureters with small intestine in a woman with cystinuria. *J Urol.* 2001;166:2315-6.
16. Bonfig R, Gerharz EW, Riedmiller H. Ileal ureteric replacement in complex reconstruction of the urinary tract. *BJU Int.* 2004;93:575-80.

Ileitis tras ileostomía*

Drs. PEDRO MOYA F.¹, ALBERTO LÓPEZ D.¹, ANTONIO ARROYO S.¹, FERNANDO MINGOL N.¹,
PH.D. LETICIA SORIANO-IRIGARAY², Dr. RAFAEL CALPENA R.¹

¹ Departamento de Cirugía.

² Departamento de Farmacia

Hospital General Universitario de Elche, Alicante, España.

Abstract

Bleeding ileitis following ileostomy

Background: The incidence of ileitis following ileostomy is 5%. **Material and Method:** We report a 79 years old male with a sigmoid cancer presenting with an intestinal obstruction. **Results:** Patient required a subtotal colectomy, leaving a terminal ileostomy in the right lower flank. Three days after the intervention, the patient had a profuse bleeding through the ileostomy. An emergency endoscopy showed multiple bleeding ulcers in the ileostomy. The patient did not respond to medical treatment and required a new intervention, excising 20 cm of distal ileum and performing a new ileostomy. The pathological study of the excised segment showed multiple superficial ulcers with abundant inflammatory cells.

Key words: Ileitis, ileostomy, bleeding.

Resumen

Introducción: La ileitis tras ileostomía es una entidad poco frecuente, pero que conlleva una importante morbilidad. **Objetivo:** Describir un caso de ileitis postileostomía sin respuesta al tratamiento médico y revisar la literatura sobre el tema. **Material y Método:** Presentamos el caso de un varón de 79 años con sangrado agudo por ileostoma tras colectomía subtotal. **Resultados:** Tras fracaso de la terapia médica fue necesario realizar resección de segmento de íleon terminal afecto. **Conclusiones:** Se debe pensar en ileitis postileostomía en caso de ileostomías muy productivas o ileorragias y comenzar tratamiento esteroideo temprano y realizar ileoscopia precoz. La cirugía se reserva para aquellos casos en los que no es eficaz el tratamiento médico.

Palabras clave: Ileitis, ileitis postileostomía.

Introducción

La ileitis tras ileostomía es una entidad poco frecuente, con una incidencia aproximada de 5%¹. Fue descrita por primera vez por Thayer y Spiro², clasificándola en aguda o crónica dependiendo

del momento de aparición. Se caracteriza por la presencia de úlceras en la zona de íleon proximal al estoma, con un riesgo elevado de hemorragia y perforación. Presentamos el caso de un varón de 79 años con sangrado agudo por ileostomía tras colectomía subtotal.

*Recibido el 12 de abril de 2012 y aceptado para publicación el 16 de mayo de 2012.

Los autores no refieren conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Pedro José Moya F.

Camino de los Garres Nº21. 30012 Murcia, España. 0034629705097
pedromoyaforcen@gmail.com

Caso clínico

Varón de 79 años que acude al servicio de Urgencias del Hospital General Universitario de Elche por dolor abdominal y falta de deposiciones de 4 días de evolución. Como antecedentes personales destacaba hipertensión arterial y EPOC en tratamiento con oxígeno domiciliario. A su llegada el paciente se encontraba afebril. A la exploración física, el abdomen estaba distendido, doloroso en fosa iliaca izquierda a la palpación, pero sin signos de irritación peritoneal. El laboratorio reflejaba una leucocitosis de 15.740 células/mm³ con una proteína C reactiva elevada (124 mg/L) y la radiografía abdominal presentaba distensión de colon (Figura 1 A). Se realizó Tomografía computada (TC) abdominopélvica que demostraba la presencia de tumoración estenosante en sigma, con presencia de distensión de colon hasta la zonaestenótica.

Bajo sedación, analgesia endovenosa y monitorización continua del paciente, se procedió a colocar una endoprótesis metálica de acero autoexpandible en sigma. La radiografía de abdomen que se realizó tras la colocación mostraba la prótesis correctamente posicionada (Figura 1 B y C).

Tras 24 horas, el paciente comenzó nuevamente con dolor abdominal y falta de deposiciones. Se

realizó un nuevo TC abdominal, que mostraba la migración de la prótesis hasta el ciego, con presencia de signos de neumatosis en este (Figura 1 D). Ante estos hallazgos, se decidió realizar laparotomía de urgencia, hallándose neoplasia en sigma, con colon proximal muy distendido y neumatosis en ciego. Ante estos hallazgos, se efectuó colectomía subtotal con ileostomía terminal en fosa iliaca derecha. La anatomía patológica informó de adenocarcinoma de sigma, T3N1.

A las 72 horas de la intervención, el paciente presentó sangrado profuso por ileostomía que necesitó de transfusión de 3 concentrados de hematíes. La endoscopia de urgencias mostraba la presencia de múltiples úlceras sangrantes en la proximidad de la ileostomía. Se inició tratamiento esteroideo, no presentando mejoría el paciente, por lo que es intervenido nuevamente de urgencias, realizando resección de segmento de 20 cm de ileon y nueva ileostomía. El postoperatorio fue favorable, no presentando nuevo sangrado, y siendo dado de alta el paciente a los 15 días de su ingreso, con posteriores controles en consultas externas. La anatomía patológica informó de segmento de intestino delgado con múltiples úlceras superficiales, con presencia de abundantes células inflamatorias (Figura 2 A y B).

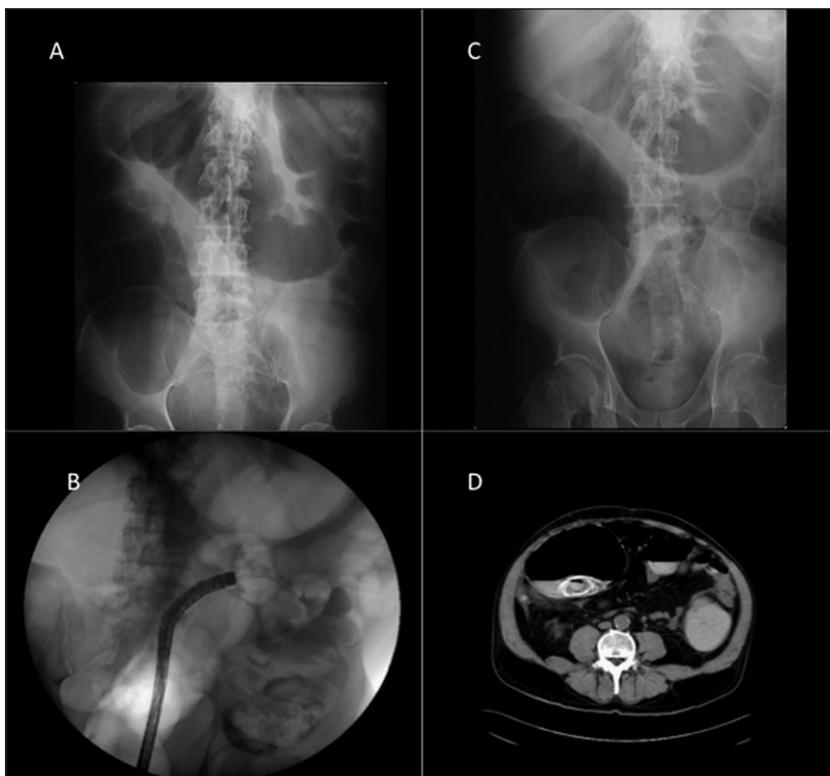


Figura 1. A. Rx de abdomen al ingreso. B. Colocación de *stent* de colon. C. *Stent* de colon localizado en sigma. D. Migración de *stent* hasta ciego.

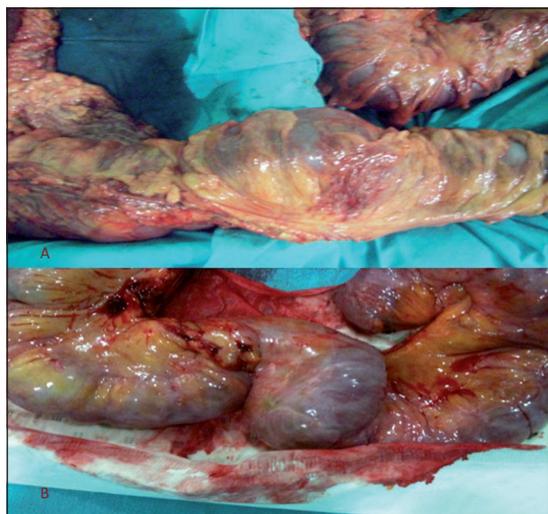


Figura 2. A. Pieza colectomía subtotal. B. Pieza resección ileon.

Discusión

La ileitis preostomal es una entidad poco frecuente, pero que conlleva una importante morbimortalidad. Actualmente, se prefiere el término ileitis postcolectomía, pues no sólo aparece en caso de creación de estomas, sino que también cuando se anastomosa el ileon. Se caracteriza por la presencia de úlceras lineales y profundas en la zona de intestino delgado proximal a la ileostomía o la anastomosis, de disposición difusa o parcheada. Presentan un riesgo aumentado de hemorragia y perforación. Se hipotetiza que es debido a importantes cambios de los mediadores de la inflamación tras la colectomía, de la buena respuesta que presenta al tratamiento esteroideo. El éxtasis fecal, el sobrecrecimiento bacteriano, alteraciones inmunológicas, la toxicidad de los ácidos biliares, deficiencia de ácidos grasos de cadena corta e isquemia también se han descrito como posibles factores implicados en su etiopatogenia³⁻⁵.

Se clasifica en aguda o crónica dependiendo del

momento de aparición, días o semanas tras la creación del estoma en la aguda y meses o años en la crónica. Según la forma de aparición se describe ileitis por reflujo, reservoritis, ileitis preostomal e ileitis pre-pouch. Se trata de una entidad poco frecuente, pero que debe tenerse presente por las alteraciones e inconvenientes que provoca en los pacientes.

Centrándonos en las ocasiones, que como en nuestro caso, suceden en las ileostomías, se debe pensar en ella en caso de ileostomías muy productivas o ileorragias y comenzar tratamiento esteroideo temprano y realizar ileoscopia precoz. Las formas crónicas suelen ser asintomáticas, o cursar con dolor abdominal o diarrea. El diagnóstico diferencial se debe realizar con vórices.

La obstrucción intestinal aguda secundaria a la presencia de carcinoma colorrectal es una urgencia médico-quirúrgica que conlleva una alta mortalidad y morbilidad. La colocación de endoprótesis ofrece un alivio sintomático casi inmediatamente. Permite la estadificación del tumor, realizar preparación prequirúrgica y efectuar una cirugía en una sola etapa, reduciendo las complicaciones. En pacientes con alto riesgo quirúrgico y/o con enfermedad avanzada pueden ser usadas como tratamiento paliativo.

Referencias

1. Rogers AG, Bargen JA, Black BM. Chronic ulcerative colitis: early and late experiences of 124 patients with ileal stomas. *Gastroenterology* 1954;27:383-98.
2. Thayer WR, Spiro HM. Ileitis after ileostomy: preostomalileitis. *Gastroenterology* 1962;42:547-54.
3. Pardi DS, Sandborn WJ. Systematic review: the management of pouchitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2006;23:1087-96.
4. Sandborn WJ. Pouchitis following ileal pouch-anal anastomosis: definition, pathogenesis, and treatment. *Gastroenterology* 1994;107:1856-60.
5. Yantiss RK, Sapp HL, Farraye FA, El-Zammar O, O'Brien MJ, Fruin AB, et al. Histologic predictors of pouchitis in patients with chronic ulcerative colitis. *Am J Surg Pathol.* 2004;28:999-1006.

Resultados alejados (10 años) de la funduplicatura de Nissen en pacientes con reflujo gastroesofágico patológico sin esófago de Barrett*

Dr. ATTILA CSENDES J.¹

¹ Departamento de Cirugía Hospital Clínico Universidad de Chile.
Santiago, Chile.

Abstract

Review of long term results of Nissen fundoplication

Background: Laparoscopic Nissen fundoplication is the most commonly used surgical technique for the treatment of gastroesophageal reflux. **Method:** This is a review of publications about long term results of the technique. **Results:** Thirteen papers reporting results at 10 years were identified. Heartburn recurrence was documented in 20 to 23% of patients. Symptoms such as bloating were reported by 47% of patients after the fundoplication. After 10 years, 25% of patients started to use proton pump inhibitors and a new surgical intervention was required by 9%. In eight reports, there was no objective assessment of surgical results. In one report only few cases had a radiological assessment. Only in three European reports and one report by us, endoscopy and esophageal manometry were performed. **Conclusions:** It is concluded that Nissen fundoplication achieves a relief of gastroesophageal reflux at 10 years in 75% of patients. There is a paucity of reports carrying out objective assessments of surgical results.

Key words: Nissen fundoplication, gastroesophageal reflux, manometry.

Resumen

Introducción: La funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica es la técnica más empleada en pacientes con reflujo gastroesofágico. **Objetivo:** Revisar las publicaciones referentes a los resultados alejados (10 o más años) de esta cirugía. **Método:** Se realizó una búsqueda bibliográfica en la literatura inglesa de todos los artículos referentes a este tema. **Resultados:** Se encontraron en total 13 trabajos relacionados con los resultados a más de 10 años. La recurrencia de la pirosis se presentó entre 20 a 23%, la aparición de síntomas post funduplicatura, como el meteorismo, en un 47%. A los 10 años cerca de 25% comenzó a ingerir nuevamente inhibidores de la bomba de protones y hubo necesidad de una reoperación en un 9%. En 8 trabajos no hubo ninguna evaluación objetiva de los resultados quirúrgicos. En 1 trabajo sólo evaluaron radiología en algunos casos. Sólo en 3 trabajos europeos y 1 estudio nuestro se realizaron evaluaciones objetivas, con endoscopia y manometría esofágica. **Conclusiones:** La funduplicatura de Nissen es una técnica quirúrgica que controla el reflujo gastroesofágico en el 75% de los pacientes a más de 10 años de la cirugía. Sin embargo, muy pocos trabajos efectúan evaluaciones objetivas, en la mayoría de las publicaciones, las evaluaciones son sólo sintomáticas y subjetivas.

Palabras clave: Reflujo gastroesofágico, funduplicatura, Nissen, control alejado.

*Recibido el 12 de marzo de 2012 y aceptado para publicación el 8 de mayo de 2012.

El autor no declara conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Attila Csendes J.
Santos Dumont 999, Santiago, Chile.
acsendes@redclinicauchile.cl

Introducción

La funduplicatura de Nissen por vía laparoscópica es la técnica más empleada para el tratamiento quirúrgico de pacientes con reflujo gastroesofágico patológico (RGEP). Los resultados precoces son ampliamente conocidos en numerosas publicaciones. Sin embargo, hay pocas referencias a los resultados a largo plazo de esta cirugía.

El propósito de la presente revisión es analizar las publicaciones que se refieren a los resultados de la funduplicatura de Nissen a más de 10 años después de la cirugía.

Método

Se realizó una búsqueda bibliográfica en Medline y Pubmed en literatura inglesa, referente a los artículos que se refieren a resultados a 10 o más años después de la funduplicatura de Nissen. No se incluyen artículos referentes a funduplicaturas parciales. Se analizó número de pacientes, detalles técnicos, morbilidad y mortalidad, tipo de seguimiento.

Resultados

La revisión de la literatura internacional reveló que hay 3 trabajos¹⁻³ que se refieren a resultados alejados después de funduplicatura por laparotomía y 9 reportes⁴⁻¹² que se refieren a funduplicatura laparoscópica, todos con un seguimiento de 10 o más años. Además hay un trabajo del autor, prospectivo y aleatorizado, comparando la calibración cardial con gastropexia posterior con la funduplicatura de Nissen a 10 años plazo¹³. El primer estudio publicado en 1983¹ se refirió a 60 pacientes sometidos a funduplicatura de Nissen y seguidos clínicamente por 10 años. Hubo 19% de recidiva del RGE destacando un importante porcentaje de pacientes (33%) con meteorismo y trastornos del hábito intestinal. Los autores resaltaron el hecho que los síntomas de recurrencia pueden aparecer a más de 10 años después de la cirugía. Diez años después, Loustarinen de Finlandia, publicó 2 estudios de seguimiento de largo plazo^{2,3}, cuyos resultados aparecen en la Tabla 1. Destaca el importante hecho que la funduplicatura se va deteriorando con el tiempo, evidenciado por aumento progresivo de los síntomas de RGEP, esofagitis endoscópica, desarrollo de esófago de Barrett y aumento de la positividad del pH de 24 h. Estos estudios reforzaron la necesidad de, por una parte, controlar a los pacientes operados a largo plazo y por otra parte, la necesidad de efectuar controles objetivos para evaluar la real efectividad

de la cirugía antireflujo. Esto es lo que justamente nosotros realizamos en un grupo de pacientes con RGEP sin esófago de Barrett, que fueron sometidos en forma aleatoria a cirugía antirreflujo y controlados a 10 años plazo¹³. En la Tabla 2 se aprecian los resultados, no encontrando diferencias significativas entre ambas técnicas, con una recurrencia de cerca de 23% a 10 años.

Con el advenimiento de la cirugía laparoscópica en 1991, se masificó esta cirugía en todo el mundo, con numerosas publicaciones que demostraban las bondades de la funduplicatura laparoscópica a corto plazo. En el último tiempo han aparecido 9 artículos⁴⁻¹² que evaluaron los resultados a largo plazo de este procedimiento. En la Tabla 3 se detallan los aspectos clínicos y quirúrgicos más relevantes. Un total de 1.117 pacientes, con edad promedio de 51 años y un leve predominio del sexo masculino se destacan como las principales características. Du-

Tabla 1. Resultados alejados de funduplicatura laparotómica^{2,3}

	Seguimiento (meses)		
	35-59 n = 107	84-110(2) n = 107	240 (3) n = 25
Recurrencia síntomas	31%	38%	56%
Plicatura defectuosa	15%	35%	29%
Esofagitis	8%	26%	40%
Desarrollo esófago de Barrett		33%	
pH 24 h anormal	17%	50%	29%

Tabla 2. Hallazgos clínicos y de laboratorio en pacientes sometidos a funduplicatura o calibración cardial. Estudio aleatorizado¹³

	Funduplicatura n = 76	Calibración cardial n = 88
- Recurrencia		
Síntomas a 10 años	25%	23%
- Presión EEI (mmHg)		
Preop	9,4	7,3
Postop	15,7	15,8
- Esofagitis endoscópica		
Preop	23%	26%
Postop	12%	14%

EEI: Esfínter esofágico inferior.

Tabla 3. Detalles clínicos y quirúrgicos en 9 publicaciones con seguimiento a largo plazo, referente a fundoplicatura laparoscópica⁴⁻¹²

n pacientes	1.117
Edad promedio	51
Género Femenino	45%
Masculino	55%
Seguimiento	10-11 años
Detalles quirúrgicos	
- Cierre pilares	8/9
- Largo plicatura	2-3 cm
- Uso Bougie	No en 2
	40 F en 1
	52-60 F en 6
- Sección vasos cortos	Completo en 7
	50% en 1
	25% en 1

rante la cirugía, casi todos (8 de 9 autores) realizan cierre de los pilares del diafragma, creando una plicatura entre 2 a 3 cm de largo, usando una bujía de 52 a 54 F (18 mm) en la mayoría de los reportes. La sección de vasos cortos fue realizada en todos los pacientes por 7 autores, se realizó en el 50% de los casos por 1 autor y en el 21% por otro. Los resultados a largo plazo se detallan en la Tabla 3. A 10 años plazo de la cirugía se evidenció una recurrencia de

la pirosis entre 11 a 30% con un promedio de 21%. Hubo una importante aparición de otros síntomas gastrointestinales post fundoplicatura, en especial el meteorismo en porcentajes entre 5 y 65% con un promedio de 22%. Hubo necesidad de una reoperación por falla de la cirugía, entre el 1 y 17%, con un promedio de 9% (Tabla 4). Un dato sumamente importante es el hecho que 7 de estos estudios sólo realizan evaluación clínica mediante un cuestionario, habitualmente por teléfono, sin siquiera examinar al paciente. No hay ninguna evaluación objetiva, de la efectividad de la “capacidad antirreflujo” de la cirugía. Un estudio sólo realizó controles radiológicos y 1 estudio finlandés (Salminen) efectúa controles endoscópicos e histológicos. Ninguno tiene estudios manométricos ni pH de 24 h, después de la cirugía.

La conclusión de todos estos estudios es la misma: la fundoplicatura laparoscópica es la técnica de elección para el tratamiento quirúrgico de pacientes con reflujo GE, con “buenos” resultados a largo plazo.

Discusión

En la revisión que hemos realizado de los 9 trabajos que se refieren a resultados a 10 años de la fundoplicatura laparoscópica, destaca el hecho que 7 de los 9 estudios (78%) sólo tienen análisis clínico y sólo 1 publicación se refiere a evaluación endoscópica. Aún así, destaca el hecho ya descrito anteriormente en la cirugía laparotómica^{1-3,13}, que esta fundoplicatura se va deteriorando con el tiempo. Esto se evidencia por el hecho, que un quinto de los

Tabla 4. Resultados alejados de la fundoplicatura laparoscópica

Autor	n	Recurrencia Pirosis %	Meteorismo %	Medicación %	Reoperación %	Evaluación objetiva
Dallemagne (2006)	68	26	50	10	2	Sólo RxEED
Salminen (2007)	44	25	65	41	1	Endoscopia Biopsia
Morgenthal (2007)	166	11	--	30	11	No
Kelley (2007)	250	16	¿	21	17	No
Cowgill (2007)	239	20	¿	¿	12	No
Zaninotto (2007)	127	25	5	21	10	No
Fein (2008)	88	30	61	15	3	No
Kornmo (2008)	33	16	39	15	12	No
Yang (2008)	127	25	64	21	10	No
Promedio		21%	47%	22%	9%	No

N = Número pacientes. Medicación = necesidad de usar nuevamente inhibidores de la bomba de protones.

pacientes presentan pirosis nuevamente que necesita de ser tratada con anti secretores orales. Hay un importante porcentaje de necesidad de reoperación (9%). Llama la atención la aparición de una serie de trastornos gastrointestinales que incomodan al paciente, como ser meteorismo, diarrea, imposibilidad para eructar, etc.

El principal problema que se desea plantear es si los resultados de la "cirugía antireflujo" se deben evaluar en forma subjetiva (síntomas), en forma objetiva (endoscopia, manometría, pH 24 h) o con ambos procedimientos.

Los síntomas pueden ser útiles para evaluar la presencia de RGE, pero no hay que olvidar que no son patognomónicos de esta condición, ya que 30% a lo menos tienen trastornos motores que simulan RGE, pero que no tienen reflujo medido por el pH de 24 h¹⁴. Obviamente es fácil decir que la evaluación de síntomas es muy útil para evaluar la efectividad "antirreflujo" de esta cirugía. Sin embargo, realizada por encuesta telefónica, por personas que desconocen al paciente, en que no hay una entrevista personal, en que existe la posibilidad de inducir respuestas, no nos parece la manera más científica y adecuada para evaluar la efectividad de la cirugía. No hay duda que esta evaluación es importante, pero nos parece que es imprescindible realizar evaluaciones objetivas de los resultados de la funduplicatura. ¿Cómo no va a ser importante analizar endoscópicamente el aspecto macroscópico del esófago distal y de la válvula antireflujo creada, para determinar la efectividad de la cirugía? ¿Cómo es posible no realizar pHmetría de 24 h, cuando precisamente se trata de evaluar la real efectividad de una "cirugía antireflujo", que sólo se determina objetivamente mediante este procedimiento?

Referencias

1. Negre JB. Nissen fundoplication. Results at 10 years follow up. *Am J Surg*. 1983;146:635-8.
2. Loustaninen M. Nissen fundoplication for reflux esophagitis. Long term clinical and endoscopic results in 109 of 127 consecutive patients. *Ann Surg*. 1993;217:329-37.
3. Loustanimen M, Isolari I, Laitinen J, Koskinen J, Keyrilainen O, Makkula H. Fate of Nissen fundoplication after 20 years. A clinical, endoscopic and functional analysis. *Gut* 1993;34:1015-20.
4. Dallemagne B, Weeits J, Markiewicz S, Dewandre JM, Wahlen C, Monami B, et al. Clinical results of laparoscopic fundoplication at ten years after surgery. *Surg Endosc*. 2006;20:159-65.
5. Salminen PTP, Hiekkane MI, Rantala APT, Ovaska JT. Comparison of long-term outcome of laparoscopic and conventional Nissen fundoplication. A prospective randomized study with an 11 years follow up. *Ann Surg*. 2007;246:201-6.
6. Morgenthal CB, Shane MD, Stival A, Gletsee N, Milaur G, Swafford V, et al. The durability of laparoscopic Nissen fundoplication: 11 years outcome. *J Gastroint Surg*. 2007;11:693-700.
7. Kelly JJ, Watson DI, Chiu KF, Devitt PG, Game PA, Jamieson GG. Laparoscopic Nissen fundoplication: clinical outcomes at 10 years. *J Am Coll Surg*. 2007;205:570-4.
8. Cowgill SM, Gillman R, Kraemer E, Alsaadis, Villadolid S, Rosemurgy A. Ten-year follow up after laparoscopic Nissen fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg*. 2007;73:748-57.
9. Zaninotto G, Portalis G, Costantini M, Rizetto L, Guinali E. Long-term results (6-10 years) of laparoscopic fundoplication. *J Gastrointest Surg*. 2007;11:1138-45.
10. Fein M, Bueter M, Thalheimer A, Pachmaryr V, Heimbuchen J, Freys SM, et al. Ten-yeer outcome of laparoscopic antireflux surgery. *J Gastroint Surg*. 2008;12:1893-9.
11. Kornmo TS, Rund TE. Long-term results of laparoscopic Nissen fundoplication due to gastroesophageal reflux disease. A ten-year follow up in a low volume center. *Scand J Gastroent*. 2008;97:227-30.
12. Yang H, Watson DI, Lally CJ, Devitt PG, Game PA, Jamieson GG. Randomized trial of division versus non diversion of the short gastric vessels during laparoscopic Nissen fundoplication. 10-years outcome. *Ann Surg*. 2008;247:38-42.
13. Csendes A, Burdiles P, Korn O, Braghetto I, Huertas C, Rojas J. Late results of a randomized clinical trial comparing total fundoplication versus calibration of the cardia with posterior gastropexy. *Brit J Surg*. 2000;87:289-97.
14. Csendes A, Rencoret G, Beltrán M, Smok G, Henríquez A. Correlación entre síntomas de reflujo gastroesofágico y resultados de la pHmetría de 24 h en pacientes con estudio endoscópico normal o levemente alterado. *Rev Med Chile* 2004;132:19-25.

La incorporación de la mujer en la cirugía chilena*

Drs. RICARDO ESPINOZA G.¹, CAMILA ONETTO C.¹,
JUAN JOSÉ LOMBARDI A.¹, Int. JUAN PABLO ESPINOZA G.¹

¹ Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de Los Andes.
Santiago, Chile.

Abstract

The incorporation of women in Chilean surgery

It has been observed an increasing number of women studying medicine. However, the incorporation of women to surgery remains low. In Chile we do not have information on this topic. Our goal was to collect information to provide the figures and trends in this regard. Information was obtained from the Society of Surgeons of Chile (SCCH), the Chilean Chapter of the American College of Surgeons (CCh CAC), the Autonomous National Commission of Medical Specialties (CONACEM) and the Superintendent of Health of Chile (SS), until June 2011. The SCCH has 854 partners and 64 were women (7.5%). The Chilean Chapter of the CCh CAC has 162 members and 4 women (2.5%). At CONACEM, 1.070 persons have been certified as surgeons, 80 are women (7.5%). In the register of SS there are 1.177 surgeons, 8.4% female. In 1959 the first women joined SCCH. Since then, the number has been progressive, growing mainly in the last two decades to reach the 7.5% now. Nevertheless, in all consulted sources, the percentage of women in surgical practice, still less than 10%. It seems that woman is trying to increase participation in the surgical field. However, the "surgeon's lifestyle" collides with compatibility between work and family life. We believe there is room for qualitative research in this field, to better understand motivations and challenges of women in order to access the surgical world nowadays.

Key words: Women, surgery.

Resumen

Se ha observado un aumento del número de mujeres que estudia medicina. No obstante, la incorporación de la mujer a la cirugía sigue siendo baja. En Chile no conocemos de información sobre este tema. Nuestro objetivo fue recopilar información que proporcionara cifras y tendencias en este sentido. Se obtuvo información de la Sociedad de Cirujanos de Chile (SCCh), del Capítulo Chileno del Colegio Americano de Cirujanos (CCh CAC), de la Comisión Nacional Autónoma de Especialidades Médicas (CONACEM) y de la Superintendencia de Salud de Chile (SS), hasta junio de 2011. La SCCh tiene 854 socios y 64 corresponden a mujeres (7,5%). El Capítulo Chileno del CAC tiene 162 miembros y 4 son mujeres (2,5%). Ante CONACEM se han certificado 1.070 cirujanos, de los cuales 80 son mujeres (7,5%). En el registro de la SS hay 1.177 ci-

*Recibido el 23 de enero de 2012 y aceptado para publicación el 12 de mayo de 2012.

Los autores no declaran conflictos de interés.

Correspondencia: Dr. Ricardo Espinoza G.
Av. San Carlos de Apoquindo 2200, Santiago, Chile.
respinoza@clinicauandes.cl

rujanos, 8,4% de sexo femenino. El año 1959 se incorporó la primera mujer a la SCCh. Desde ahí, el número ha sido progresivo, aumentando principalmente en las dos décadas recientes hasta alcanzar el 7,5% actual. No obstante este aumento, en todas las fuentes consultadas el porcentaje de mujeres en práctica quirúrgica es inferior al 10%. Pareciera ser que la mujer intenta realmente una mayor participación en el campo quirúrgico. Sin embargo, el “estilo de vida del cirujano”, choca con una compatibilización mayor entre vida laboral y familiar. Creemos que hay espacio para investigaciones cualitativas en este campo, que reflejen mejor las motivaciones y dificultades de la mujer por acceder al mundo quirúrgico en nuestro medio.

Palabras clave: Mujer, cirugía.

Introducción

En las últimas décadas se ha venido observando un marcado aumento del número de mujeres que se incorpora a los estudios de medicina. En los Estados Unidos de Norteamérica prácticamente el 50% de los alumnos de pregrado es de sexo femenino¹. Para los años 1999-2000, Novielli², señala que esta cifra correspondió exactamente a un 45,6%. En una reciente publicación de Argentina se indica que el 58,8% de los graduados de medicina en ese país corresponden a mujeres³. Una publicación inglesa revela un 62%². En nuestro país, en el año 2010, de los 1.242 egresados, 587 eran mujeres (47,3%). Sin embargo, la incorporación de la mujer en las diferentes especialidades muestra diferencias; específicamente la participación en el campo de la cirugía aún cuando también ha aumentado, sigue siendo baja. En términos generales se señala que las mujeres que ocupan posiciones académicas en los departamentos quirúrgicos varían entre un 10% y un 14%, y que sólo el 25% de los residentes de cirugía son mujeres¹.

En Chile este análisis no ha sido hecho, de modo que no se dispone de forma sistematizada de algunos indicadores de la participación femenina en cirugía ni de la tendencia de la incorporación de la mujer al campo de la cirugía y sus especialidades. Nuestro objetivo fue recopilar información que proporcionara cifras y tendencias en este sentido.

Para obtener la información deseada recurrimos a los registros de la Sociedad de Cirujanos de Chile (SCCh), a los del Capítulo Chileno del Colegio Americano de Cirujanos (CChCAC), al registro de la Comisión Nacional Autónoma de Especialidades Médicas (CONACEM) y, finalmente a la nómina de prestadores individuales que mantiene la Superintendencia de Salud de Chile (SS). La Sociedad de Cirujanos fue fundada en 1949, por la fusión de la Sociedad de Cirugía de Chile (1922) y la Sociedad de Cirujanos de Hospital (1931). El Capítulo Chileno de Colegio Americano de Cirujanos data de 1952. CONACEM inició sus actividades en 1982 y la Superintendencia abrió la inscripción de especialistas en el año 2009.

Se consideraron los datos disponibles a junio de 2011.

En 1959 se incorporó la primera mujer cirujano a la SCCh y no se volvieron a registrar incorporaciones hasta la década de 1981-1990. Después, en los períodos 1991-2000 y 2001-2010 se produjo un significativo aumento de mujeres socias, como se observa en la Figura 1. En la actualidad, y hasta junio de 2011, la SCCh mantiene una nómina de 854 socios, de los cuales 64 corresponden a mujeres (7,5%) (Figura 1).

El Capítulo Chileno del Colegio Americano de Cirujanos a la fecha tiene 162 miembros, de los cuales sólo 4 son mujeres (2,5%), habiendo existido una quinta, que falleció.

En CONACEM se han certificado 1.070 cirujanos; 80 son mujeres (7,5%) con un crecimiento que se observa en la Figura 2. En el registro de la Superintendencia de Salud existen 1.177 cirujanos certificados como tal, siendo el 8,4% de sexo femenino (n = 99). La totalidad de estos datos se aprecia en la Tabla 1, Figuras 2.

En Chile, en 1877 se autorizó el ingreso de mujeres a estudiar medicina, titulándose la Dra. Eloísa Díaz Insunza en 1886⁴. No conocemos quien fue la primera mujer que en Chile optó por la práctica quirúrgica, más, no fue sino hasta 1959 cuando se incorporó oficialmente la primera mujer cirujano a la Sociedad de Cirujanos de Chile. Tampoco existían programas universitarios de formación en la especialidad. Ello no descarta que anteriormente

Tabla 1. Mujeres Cirujanos en Chile

Registro	Mujeres socias	
	Total socios (n)	(n) (%)
CChCAC	162	4 2,5
SCCh	854	64 7,5
CONACEM	1.070	80 7,5
SS	1.177	99 8,4

CChCAC: Capítulo Chileno Colegio Americano de Cirujanos. SCCh: Sociedad de Cirujanos de Chile. CONACEM: Comisión Nacional Autónoma de Especialidades Médicas. SS: Superintendencia de Salud.

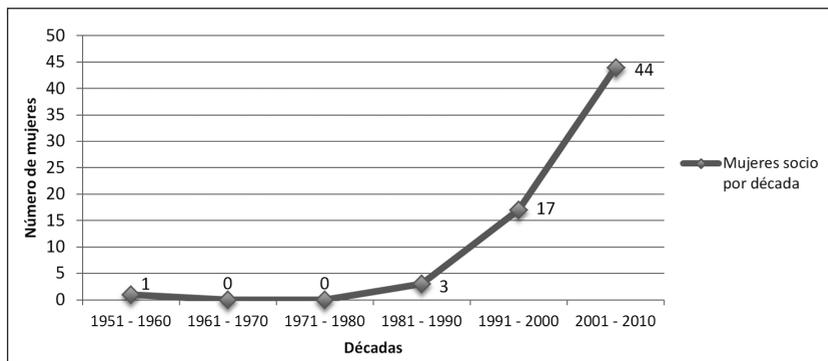


Figura 1. Mujeres pertenecientes a la Sociedad de Cirujanos de Chile.

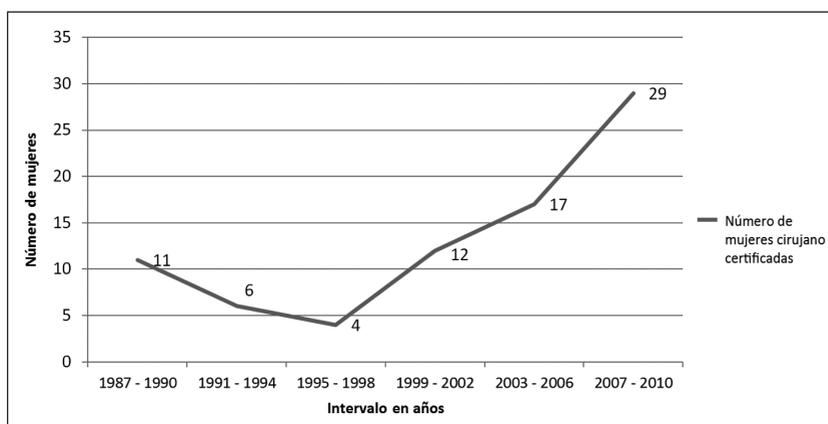


Figura 2. Mujeres cirujano certificadas por CONACEM.

hubiese otras mujeres dedicadas a la cirugía, considerando que, además, la incorporación societaria es voluntaria. Sin embargo, el año 1959 es cuando se reconoce oficialmente como cirujano a una mujer y es aceptada por sus pares como socia, y con todos los derechos. Desde ahí, el número ha sido progresivo, principalmente en las dos décadas recientes, aun cuando en cualquiera de las cuatro fuentes consultadas el porcentaje de mujeres en práctica quirúrgica es inferior al 10%. Internacionalmente muchas investigaciones se han dirigido a estudiar esta baja representación de la mujer en el campo quirúrgico, llegando a hablarse de la triple barrera: son menos las mujeres que al ingresar a los estudios de medicina se interesan por la cirugía (6% de mujeres versus 20% de hombres en un estudio y 18% y 50% en otro, respectivamente); es mayor la proporción de mujeres que durante los estudios pierde el interés por esta especialidad (76% mujeres versus 50% de los hombres) y, contrariamente, sólo un 6% de las mujeres que estudian medicina desarrollan interés por cirugía mientras cursan su pregrado, a diferencia de un 20% de los estudiantes de sexo masculino^{2,5}. Por lo anterior, nos parece de

interés conocer cuáles son aquellos factores que favorecen o desfavorecen la elección de la cirugía como especialidad.

Antes de proceder a un análisis diferenciado por sexo, es importante señalar que entre los años 1992 y 2002, en los Estados Unidos de Norteamérica se observó una disminución de las postulaciones a los programas de residencia en cirugía general, llegando en el 2002 a quedar vacante el 7% de las plazas ofrecidas; desde entonces se ha ido revirtiendo parcialmente este hecho, sin llegar a los niveles históricos muy cercanos al 100%; además, el 9,5% de las vacantes se completa con estudiantes extranjeros⁶. Ahora bien, un estudio reciente de Davis EC y cols⁷, ha señalado que en Estados Unidos, a lo largo del período comprendido entre los años 1999 y 2006 la postulación de candidatos de sexo femenino a los programas de cirugía general aumentó de 27% a 33%. Una encuesta realizada en el año 2008 a 2.153 residentes quirúrgicos norteamericanos reveló que hasta un 33% de los postulantes a un programa de cirugía general son mujeres⁷, pero finalmente, de los residentes en entrenamiento no más del 25% es de sexo femenino¹. En un estudio en Chile⁸, se observó

que el 23,7% de los residentes de cirugía general eran mujeres, cifra que se compara con el 23,3% indicado por un estudio en Argentina³.

Si tratamos de entender primero la menor demanda actual por las plazas de formación en cirugía general nos encontramos que mayoritariamente la respuesta alude al así llamado “estilo de vida del cirujano”^{7,9,10}. Largas jornadas laborales, horas impredecibles de trabajo, amarre a sistemas de turnos, estrés y dificultades prácticas para equilibrar la vida laboral y profesional, son algunas de las razones que subyacen y han movido a las graduadas de las escuelas de medicina a optar por otras especialidades diferentes a la cirugía¹¹. Estudios de reciente publicación confirman que los cirujanos pasan más de 10 horas diarias en el trabajo¹ y que es mucho más frecuente encontrar mujeres solteras y sin hijos que hombres cirujanos en esa condición². Estos datos, por lo tanto, hablan de que las mujeres dedicadas a la cirugía deben hacer un mayor sacrificio de vida personal para poder ejercer la especialidad tan intensamente como los hombres, y al momento de evaluar la satisfacción laboral de las mujeres cirujanos queda en evidencia que el complemento que desean para poder desarrollar una mayor participación en la especialidad es la posibilidad de contar con más redes de apoyo familiar, de amistad y de comunidades vecinales¹.

No obstante, considerando todo lo expuesto, y que existe una “cultura quirúrgica” como principal obstáculo para que una mujer sea cirujano, lo concreto es que hoy hay más mujeres protagonistas en el campo quirúrgico⁹. Si bien la elección de la especialidad por parte de un egresado de medicina está determinada por múltiples variables, entre los que se cuenta su personalidad, la relación con residentes en formación durante sus últimos años de medicina y la influencia de modelos a lo largo de sus estudios^{7,12}, en Estados Unidos de Norteamérica pudiera influir positivamente en la elección, especialmente para mujeres, la reducción de las horas de trabajo semanal exigibles para un residente de cirugía⁶, que de ser de 100 horas o más, se rebajó a un máximo de 80 horas, según lo estipulado por el Consejo de Acreditación para Graduados de Educación Médica (Accreditation Council on Graduate Medical Education, ACGME) desde el año 2003; en la legislación de la Unión Europea el tope de trabajo semanal para un residente es de 58 horas. La flexibilización del trabajo es, para algunos, elemento determinante al elegir la especialidad^{5,7}, como también se ha enfatizado el rol que cumple un mentor en tal decisión, que con su ejemplo es capaz de influir en la percepción que tienen los estudiantes sobre tal especialidad¹³. Esta mayor incorporación de la mujer se da, incluso considerando que una mujer cirujano

puede aspirar a un ingreso económico inferior que al de un cirujano hombre^{1,2,14}. Junto a esto, hoy son más mujeres cirujanos que participan en el mundo académico y societario³. Para lo primero, Davis⁷, encontró un crecimiento del 29% entre el año 2000 y el 2005. En el mundo de las sociedades científicas también han ocurrido cambios. En los Estados Unidos, en el año 1913 se fundó el Colegio Americano de Cirujanos (American College of Surgeons, ACS) y ese mismo año se hizo socia la primera mujer; para el período 2005-2006 el Colegio fue presidido, por primera vez, por una mujer¹⁴. En nuestro país, el Capítulo Chileno del ACS fue fundado en 1952 y este año 2011 asumió la Presidencia una de las cuatro mujeres socias. La Sociedad de Cirujanos de Chile, el año 2010, también fue dirigida por una mujer cirujano.

Además de lo referido en cuanto a la elección de la cirugía como especialidad primaria, también se han venido observando diferencias en la elección de una especialidad derivada de la cirugía, hecho que ocurre en más del 75% de los egresados de un programa de cirugía general en Estados Unidos¹⁰ y es la aspiración del 73% de los residentes de cirugía general en nuestro país⁸. Ya se ha remarcado la importancia que tiene el así llamado “estilo de vida quirúrgico” y el rol de un modelo al elegir la cirugía como especialidad^{7,11}, a los que se suman otros criterios seguidos por los cirujanos generales para continuar con su especialización; estos hoy se basan en la posibilidad de aumentar sus ingresos, de tener mayor dominio en un área específica y de alejarse de la cirugía general, que demanda mayores esfuerzos^{6,10}. Estas últimas razones dan cuenta de la reducción que se observa año tras año de la entrada de cirujanos generales al mundo laboral¹¹. Dentro de todos estos factores, ese deseable control de la demanda profesional; la posibilidad de iniciar o mantener una relación estable de pareja y satisfacer aspiraciones de tener hijos son más marcadas en las mujeres, todo lo cual puede englobarse en el concepto de mantener un “estilo de vida” que haga más compatible la vida laboral con la vida familiar^{9,15}.

En nuestro medio es escasa la información detallada respecto de las motivaciones y condiciones de los residentes en cirugía general⁸, por lo que creemos que los datos aquí expuestos pueden ser el punto de partida de investigaciones cualitativas que reflejen mejor la mayor incorporación y participación de la mujer en el mundo quirúrgico.

Referencias

1. Ahmadiyah N, Cho NL, Kellogg KC, Lipsitz SR, Moore FD Jr, Ashley SW, et al. Career satisfaction of women in

- surgery: perceptions, factors, and strategies. *J Am Coll Surg*. 2010;210:23-8.
2. Novielli K, Hojat M, Park PK, Gonella JS, Veloski JJ. Change of interest in surgery during medical school: a comparison of men and women. *Acad Med*. 2001;76:S58-61.
 3. Altuna I, Fajre M. El lugar de la mujer en la cirugía Argentina. *Rev Argent Cirug*. 2006;91:215-25.
 4. Espinoza R. Pinceladas de la medicina chilena en el siglo XIX. A 200 años de la Independencia. *Rev Chil Cir* 2010;62:654-8.
 5. Fysh TH, Thomas G, Ellis H. Who wants to be a surgeon? A study of 300 first year medical students. *BMC Med Educ*. 2007;7:2.
 6. Bell RH Jr, Banker MB, Rhodes RS, Biester TW, Lewis FR. Graduate medical education in surgery in the United States. *Surg Clin North Am*. 2007;87:811-23.
 7. Davis EC, Risucci DA, Blair PG, Sachdeva AJ. Women in Surgery Residency Programs: Evolving Trends from a National Perspective. *J Am Coll Surg*. 2011;212:320-6.
 8. Espinoza R, Danilla S, Valdés F, San Francisco I, Llanos O. Evaluación de los programas de formación de cirugía general. Encuesta a los alumnos de postítulo. *Rev Med Chile* 2009;137:940-5.
 9. Gargiulo DA, Hyman NH, Hebert JC. Women in surgery: do we really understand the deterrents? *Arch Surg*. 2006;141:405-7.
 10. Borman KR, Vick LR, Dattilo JB, Tarpley JL, Mitchell ME. Factors in fellowship selection: effect of services and fellows. *J Surg Res*. 2009;154:274-8.
 11. Bland KI, Isaacs G. Contemporary trends in student selection of medical specialties: the potential impact of general surgery. *Arch Surg*. 2002;137:259-67.
 12. Townsen CM Jr. Training the surgical scientist: how can that be accomplished? *Am Surg*. 2007;73:171-3.
 13. Bickel J. Women's career development: what does this have to do with men? *Ann Surg*. 2011;253:644-6.
 14. Buyske J. Women in Surgery: the same, yet different. *Arch Surg*. 2005;140:241-4.
 15. Hepp J. Oportunidades para los cirujanos jóvenes: algunas reflexiones. Editorial. *Rev Chil Cir* 2006;58: 171-2.

Manejo de pacientes con Cáncer de Páncreas: tendencias en selección de pacientes, manejo operatorio y uso de terapia adyuvante. Mayo SC. *J Am Coll Surg.* 2012;214:33-45.

La única modalidad terapéutica potencialmente curativa del Cáncer de Páncreas (CP) sigue siendo la Cirugía. En las últimas décadas, los avances en la técnica quirúrgica y el cuidado perioperatorio han reducido la mortalidad perioperatoria a menos del 5% en centros de alto volumen, pero persiste una tasa de complicaciones que varía entre un 10 y un 50%. Reportes recientes señalan una sobrevida de entre un 10 y un 20% a 5 años para pacientes resecados con intención curativa y tratados con quimiorradiación (QR) adyuvante. Sin embargo, no están bien definidas las tendencias en cuanto a selección de pacientes, morbilidad perioperatoria y terapia adyuvante.

Los autores, de Johns Hopkins, accedieron al registro de pacientes con CP atendidos por medio de Medicare entre los años 1991 y 2005 y estudiaron las características demográficas de éstos y los detalles de tratamiento y sus complicaciones, analizando la sobrevida de acuerdo a diferentes variables. El registro SEER-Medicare comprende información de 18 centros de cáncer y representa alrededor del 26% de la población norteamericana.

En el periodo señalado fueron diagnosticados 56.820 pacientes de 65 años o más, con Cáncer de Páncreas, de los cuales sólo el 4,3% (n = 2.461) terminó siendo resecado con intención curativa y son los que forman la población analizada. Se observó a través del tiempo un aumento de la edad promedio de los pacientes, de 72,1 años a 74 años como también un aumento de las condiciones de comorbilidad quirúrgica, existiendo 3 o más de ellas en el 10,4% al comienzo del estudio y también 3 o más en el 26% de los pacientes más recientes. De otra forma, sólo el 24,6% de los pacientes más recientes no tenían comorbilidades. Las condiciones asociadas más frecuentes fueron: hipertensión, diabetes y enfermedad pulmonar crónica. El adenocarcinoma fue el tumor más frecuente y la modalidad diagnóstica más utilizada fue la tomografía axial (CT) y la resonancia, en el 94,3% y 24,7% de los pacientes atendidos entre los años 2003 y 2005. La utilización de la lapa-

roscopia diagnóstica aumentó 5 veces, hasta situarse en un 15% de los casos del periodo más reciente. El PET-CT fue usado en una minoría (1,8%).

El 79% de los pacientes fue sometido a una pancreatoduodenectomía cefálica (PDC), el 13,5% a una pancreatectomía distal (PD) y un 6,3% a una resección pancreática total (PT). En todo el periodo permaneció estable la proporción de PDC y PT, pero aumentaron las PD, de un 13,2% entre 1991-1996 a un 15,9% entre 2003-2005. Un promedio de 53% de los pacientes tuvo alguna complicación postoperatoria, siendo similar a través del tiempo (infecciones y hemorragias las principales), pero se observó un significativo aumento del uso de drenaje percutáneo en años recientes. El riesgo de complicaciones se asoció con la comorbilidad, siendo de 54,2% cuando había menos de 3 comorbilidades y 59,8% con 3 o más de ellas. La mortalidad promedio a los 30 y 60 días fue de 4,2% y 11,0%, ambas en descenso a través de los años. La mortalidad a los 30 días descendió de un 5,5% a un 3,0%. Se observó que la mortalidad asociada a PDC fue 4 veces superior a la de la PD.

El 50,5% de los pacientes recibió alguna forma de tratamiento adyuvante; siendo el 40,3% en los años 1991-1996 y 56,1% entre 2003-2005. Sólo el 1,1% recibió quimioterapia preoperatoria; un 33,2% QR adyuvante y el 10,2% quimioterapia adyuvante, subiendo esta proporción de un 6,0% al comienzo del estudio a un 15,6% al final del periodo. La posibilidad de tener terapia adyuvante se asoció positivamente a una edad menor de 72 años, a la presencia de metástasis ganglionares linfáticas y el no desarrollo de complicaciones postoperatorias. Al analizar si la adyuvancia era sólo quimioterapia o QR, se vio que a mayor edad y mayor comorbilidad, más frecuente era la quimioterapia sola. Por último, la sobrevida global de estos pacientes resecados con intención curativa fue de 14 meses, notándose un incremento desde 12 meses a 16 meses. La sobrevida a 1, 3 y 5 años de 53,2%; 19,7% y 12,6% respectivamente. Corregidas las características clínicas de los pacientes y su comorbilidad, la recepción de terapia adyuvante se asoció a un aumento significativo de la sobrevida; la QR por sí sola y la quimioterapia por sí sola versus no terapia adyuvante se asociaron a una disminución del riesgo de muerte.

Dr. Ricardo Espinoza G.
Universidad de los Andes
Santiago, Chile

Manejo no operatorio del trauma esplénico *Böyük A, Gümüs, Önder A, et als. Eur J Trauma Emerg Surg. 2011;37:1-7.*

El manejo no operatorio (MNO) del Trauma Esplénico (TE) es una opción válida de tratamiento; diversos estudios así lo confirman. Los criterios para aplicarlo son: estabilidad hemodinámica y ausencia de otras lesiones que requieran resolución quirúrgica. A ello hay que agregar la gravedad de la lesión esplénica. Sin embargo, el TE suele insertarse en un Politraumatismo, y en ese contexto, constituye una parte de la evaluación general del paciente. En este escenario, hay que prestar una consideración especial a la gravedad del ISS, Escala de Coma de Glasgow, otras lesiones extra abdominales y transfusiones. También, la presencia de coagulopatía, insuficiencia hepática, uso de anticoagulantes y déficit de factores específicos de coagulación.

Los criterios de inclusión aplicados por los AA comprendieron: 1) estabilidad hemodinámica, con o sin resucitación (presión sistólica sobre 90 mmHg), 2) ausencia de signos peritoneales y 3) ausencia en TC de otras lesiones intra y retroperitoneales de resolución quirúrgica.

Los accidentados fueron separados en 2 grupos: a) aquellos seleccionados para MNO, irrelevante de la gravedad de la lesión esplénica, y b) aquellos en

que fracasó el MNO y requirieron resolución quirúrgica. Los pacientes hemodinámicamente inestables fueron llevados de inmediato a quirófano. El grupo de MNO fue sometido a estudio de imágenes (US o TC) y la gravedad de la lesión esplénica fue graduada según la Escala de Gravedad de la American Association for the Study of Trauma (AAST). Se indicó restringir aporte oral, hidratación parenteral y reposo absoluto. Se efectuó monitoreo de signos vitales, y examen seriado abdominal y de hemoglobina.

En un estudio retrospectivo, entre Enero de 2005 y Abril de 2011, los AA analizaron 206 pacientes consecutivos con TE, ingresados al Departamento de Cirugía del Hospital Universitario de Dicle, Turquía. De ellos, 159 (77,2%) no cumplían criterios de inclusión. Los restantes 47 (22,8%), fueron considerados para MNO y conforman este estudio. De ellos, 43 correspondieron a lesiones contusas. Se constató fracaso del MNO en 7 casos (14,9%), que requirieron esplenectomía.

El análisis muestra que el fracaso del MNO se expresó especialmente en el grupo con mayor gravedad de lesión esplénica, y que este fue el factor de mayor significación y repercusión en el resultado y pronóstico.

Dr. Ricardo Sonneborn G.
Hospital del Trabajador
Santiago, Chile

Resección hepática laparoscópica: análisis de 300 casos. *Cannon RM, et al. J Am Coll Surg. 2011;213:501-7.*

Los autores, de la Universidad de Louisville, presentan la segunda mayor experiencia de un centro en resecciones hepáticas vía laparoscópica. En un período de 10 años han efectuado 300 resecciones consecutivas y para el análisis las han dividido en grupos de a 100. Se efectuó un análisis uni y multivariable sobre las complicaciones de grado 3 o más, de acuerdo a la escala de Clavien-Dindo.

La edad promedio de los pacientes fue de 54 años y el porcentaje de cirugía sobre un hígado cirrótico aumentó de 11% a un 20%. Se mantuvo la proporción (entre 40% y 47%) de pacientes con patología maligna. Al mismo tiempo, creció el número de pacientes con cirugía hepática previa (2% a 13%) y la media de segmentos resecados aumentó de 2 a 3. Con todo, no aumentó la hemorragia intraoperatoria que se mantuvo en 150 mL y el tiempo operatorio disminuyó de una media de 3 h a 2,25 h. La asistencia manual varió entre un 79% al inicio a un 60% en el período más reciente. Se registraron 4 conversiones a cirugía abierta. Los autores enfatizan la necesidad de una completa movilización hepática previa a la resección del parénquima y la ventaja de utilizar *stapler EndoGIA®* tanto para la transección profunda del

parénquima como para el control vascular y biliar.

La tasa de complicaciones mayores disminuyó de un 14% a un 11%, y la mortalidad cayó de un 3% a un 1%. Los primeros casos de fallecimiento se asociaron a inexperiencia en pacientes con hígado cirrótico y en resecciones posteriores.

Los autores plantean que, con el tiempo, muchas de las resecciones hepáticas tendrán como primera opción un abordaje laparoscópico, como es el caso de una segmentectomía lateral izquierda. Además, un tamaño de 5 cm sería el límite para optar por un abordaje laparoscópico segmentario.

De su análisis se desprende que la cirugía hepática laparoscópica requiere de un equipo entrenado en cirugía abierta del hígado y técnicas laparoscópicas avanzadas, estimando que la curva de aprendizaje se logra con 30 a 50 resecciones menores; en cambio, resecciones centrales, lobectomías formales y segmentectomías posteriores derechas requieren unos 60 a 80 casos.

La evidencia actual demuestra que la cirugía hepática laparoscópica reduce el tiempo operatorio, las pérdidas sanguíneas, la necesidad de transfusiones, el dolor postoperatorio, la estada en Unidad de Cuidados Intensivos y los días de hospitalización.

Dr. Ricardo Espinoza G.
Universidad de los Andes
Santiago, Chile

El Comité Editorial de la revista agradece la entusiasta y desinteresada labor de los pares no miembros del mismo, que han colaborado desde junio de 2011 a mayo de 2012 en la revisión de los artículos publicados. Ellos han contribuido en forma sustancial con la tarea editorial y por ende, con la calidad de la revista:

Drs. Patricio Andrades
William Awad
Mario Abedrapo
Guillermo Bannura
Felipe Bannura
Gunther Bocic
Italo Braghetto
Patricio Cabané
Jamile Camacho
Mauricio Camus
Paulo Castillo
Carlos Celedón

José Miguel Clavero
Alejandro Conejeros
Paula Csendes
Patricio Gac
Carlos García
Miguel González
Sergio Guzmán
Federico Hernández
Luis Ibáñez
Misael Ocares
Jaime Rappoport
Juan Reyes
Sergio Salas
Sergio Sepúlveda
Iván Serra
María Eliana Solovera
Luis Thompson
Antonio Troncoso
Claudio Wainstein

