



## REVISTA ARGENTINA DE RESIDENTES DE CIRUGÍA

Publicación de la Asociación Argentina de Médicos Residentes de Cirugía General  
Open Access Journal - Rev Argent Resid Cir 2015  
ISSN impreso 0328-9206 – ISSN en línea 1852-4524  
<http://revista.aamrcg.org.ar> - [revista@aamrcg.org.ar](mailto:revista@aamrcg.org.ar)  
Indizada en DOAJ, EBSCO, LILACS (BIREME-OPS), SISBI-UBA, Copernicus,  
Latindex, Google Scholar, e-revistas.  
Publicación semestral gratuita, impresa y electrónica.  
Marcelo T. de Alvear 2415 (CP: 1122), Ciudad de Buenos Aires, Argentina

### Director

Victoria Santa María  
([vcstrntmr@gmail.com](mailto:vcstrntmr@gmail.com))

### Director Académico

Carlos Lazzarino

### Editor en jefe

Daniela Caamaño  
([caamano.daniela@gmail.com](mailto:caamano.daniela@gmail.com))

### Consejo Editorial

Fernando Trouboul  
Roberto Klappenbach  
Juan Carlos Espinoza

### Comité de Redacción

Juan Ignacio Rico  
Sebastian Cirio

### Edición Electrónica

Carlos Lazzarino

### Miembros Consultores extranjeros

Luis Losso (Brasil)  
Ricardo Rossi (Chile)  
Phillip Caushaj (EEUU)

### Asesores y Consultores Científicos Nacionales

Eduardo Arribalzaga  
Juan Pekolj  
Mariano Giménez  
Daniel Maffei  
Pablo Ruda Vega  
Esteban Grozna  
Alejandro Giunipero  
Federico Gorganchian  
Edgardo Piccolo Ramos  
Pablo Acri

## ASOCIACIÓN ARGENTINA DE MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL

### Presidente

Victoria Santa María

### Vicepresidente 1º

Adelina Coturel

### Vicepresidente 2º

Pricila Lopez

### Secretario General

Sebastian Martorell

### Secretaria de Actas

Sebastian Sanfilippo

### Jornadas Nacionales

Adelina Coturel

### Congreso AAMRCG

Pricila Lopez

### Curso Anual

Sebastian Sanfilippo

### Ateneos

### Interresidencias

Florencia Buccini

## COORDINADORES REGIONALES

Comisión Directiva AAMRCG, Adelina Coturel (Capital Federal y Gran Buenos Aires)  
Subcomisión de Médicos Residentes y Concurrentes de Cirugía General de Rosario (Litoral)  
Subcomisión de Médicos Residentes de Cirugía General de Mendoza (Cuyo)  
Asociación de Médicos Residentes y Concurrentes de Cirugía de Córdoba (Centro)  
Javier Resina (Noroeste)  
Martín Roman (Sur)  
Renato Álvarez (Noreste)



## REGLAMENTO DE PUBLICACIONES / PUBLICATION REQUIREMENTS

La Revista Argentina de Médicos Residentes de Cirugía General considerará para su publicación trabajos relacionados. La **Asociación Argentina de Médicos Residentes de Cirugía General** publica la Revista Argentina de Residentes de Cirugía, en forma semestral e ininterrumpida desde el año 1996, con la colaboración de los médicos residentes y concurrentes de cirugía de todo el país. El crecimiento de la revista permitió su apertura nacional e internacional online, en dos idiomas, generando una trayectoria de compromiso con la comunidad científica, basado en la calidad y el método científico.

La **Revista Argentina de Residentes de Cirugía** considerará para su publicación trabajos relacionados con diversos aspectos de la cirugía, sometiéndolo a revisión por pares doble ciego. Podrán versar sobre investigación clínica y/o experimental, presentación de casos, temas de actualización con o sin casuística y otras formas de publicación que resulten aceptadas por el Comité Editorial.

Los requerimientos para la publicación se basan en los establecidos por el International Committee of Medical Journal Editors (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals) actualizados en Abril 2010 (<http://www.icmje.org>). La revista no cobra tasas por el envío de trabajos, ni tampoco cuotas por la publicación de sus artículos.

### PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Los manuscritos serán remitidos en formato electrónico, por correo o a través de la página web. Los trabajos deben ser originales, no pudiendo haber sido publicados total o parcialmente ni encontrarse en evaluación para su publicación en otra revista. Deben estar escritos en Word o formato similar, letra Arial N° 10, alineación a la izquierda (no justificado), espaciado simple. El título será breve y expresará con claridad el tema. Se consignarán los nombres y apellidos completos de todos los autores (no más de cinco por institución participante), el lugar donde se realizó el trabajo, y al pie de la primera página los cargos de cada autor y el correo electrónico y domicilio del autor principal.

Los trabajos de Investigación comenzarán con un resumen estructurado en español y en inglés que debe reflejar en forma adecuada el contenido del trabajo, donde expresarán: introducción (introduction), objetivos (objectives), métodos (methods), resultados (results) y conclusiones (conclusions). Luego del resumen deberán constar no menos de 3 palabras claves, que deben ser términos MeSH.

El texto deberá seguir el siguiente orden: introducción (formulación de objetivos), material y métodos, resultados, discusión y bibliografía. En los reportes de casos el resumen se estructurará de la siguiente manera: introducción (introduction), presentación de caso (case presentation) y conclusión (conclusions). El texto del mismo seguirá el orden introducción, presentación de caso, discusión y bibliografía.

La bibliografía será numerada según su orden de aparición. De acuerdo con los Requisitos Uniformes del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)), las citas llevarán el siguiente orden: Autores, Título, Nombre de la Revista, N° de año, N° de volumen, página inicial y final (ej: Bolea R, Pereyra J(h), López D, Usandivaras J, Pereyra J, et al. Aprendizaje de la colecistectomía laparoscópica en la residencia. Rev Argent Resid Cir. 2008; 13:24-8.). No se aceptarán citas bibliográficas que no sean comprobables con trabajos originales.

Las tablas se adjuntarán en hoja aparte al final del manuscrito, después de la bibliografía, e incluirá: a) numeración de tabla según su orden de aparición; b) enunciado (título). No enviar tablas en formato gráfico o fotografía.

Las ilustraciones serán remitidas aparte, en formato TIFF o JPG (preferentemente) con una resolución de al menos 300 DPI o 150pp. El número de la figura debe estar indicado en el nombre del archivo. Las leyendas se consignarán en hoja aparte al final del manuscrito, tras la bibliografía o tras las tablas.

### AUTORÍA

Las opiniones vertidas en los trabajos son de exclusiva responsabilidad de los autores. Los autores mantienen los derechos de autoría, solamente es requerida la licencia que permite a la revista la publicación impresa y/o electrónica de los artículos y en cualquier idioma. El Comité de Redacción se reserva el derecho de efectuar correcciones gramaticales, de estilo y otras dependientes de las necesidades de impresión.

Los autores deben declarar en forma explícita cualquier posible conflicto de intereses que pudiese existir.

### ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN Y LA PUBLICACIÓN

Los autores deben adherir a los Enunciados de Ética y Malpraxis Científica de la Revista. El Consejo Editorial supervisará las publicaciones para salvaguardar la ética. Para estimular la transparencia, el comité editorial puede eventualmente solicitar el protocolo del estudio y la base de datos de la cual derivan los resultados.

### INVESTIGACIÓN EN SERES HUMANOS

Los pacientes tienen derecho a la privacidad y la misma no debe ser infringida sin su consentimiento informado. Cuando se estén reportando trabajos con seres humanos, los autores deben indicar si los procedimientos fueron realizados en concordancia con los estándares éticos de los comités de referencia y con la Declaración de Helsinki de 1975, revisada en 2000. Si existiese duda, los autores deben explicar las razones de su abordaje, y demostrar que la revisión institucional explícitamente resolvió los aspectos dudosos del estudio.

### INVESTIGACIÓN EN ANIMALES

Cuando se esté reportando experimentos en animales, los autores deben indicar la guía institucional y nacional para el cuidado y uso de los animales de laboratorio.



## ÍNDICE / INDEX

### **HISTORIA/HISTORY**

**FORMACIÓN DEL MÉDICO RESIDENTE DE CIRUGÍA: ¿DEBEN ABANDONARSE LOS EPÓNIMOS?/ *SURGICAL RESIDENTS TRAINING: SHOULD EPONYMS BE ABANDONED?***

C. Lazzarino, F. Gorganchian, S. Ananía.....4

### **TÉCNICA QUIRURGICA / *SURGICAL TECHNIQUE***

**FISTULA DUODENAL POSTOPERATORIA: TRATAMIENTO PERCUTÁNEO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA / *POST-OPERATIVE DUODENAL FISTULA: PERCUTANEOUS TREATMENT AND REVIEW.***

D. Huerta, R. Puma, C. Sánchez, M. Clerici.....8

### **ARTICULO ORIGINAL / *ORIGINAL ARTICLE***

**COLOCACIÓN DE CATETER PORT-A-CATH POR MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL / *PORT- A- CATH CATETER PLACEMENT BY GENERAL SURGERY RESIDENTS.***

F. Schlottmann, P. Mendez, E. E. Sadava, J. M. Fernández Vila..... 13

**COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA REALIZADA POR RESIDENTES EN UN SERVICIO UNIVERSITARIO / *LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY PERFORMED BY RESIDENTS AT A UNIVERSITY HOSPITAL.***

M. N. Brito Viglione, L. I. Chaparro Alonso, E. S. Sarutte Roselló, J. Zeballos de Arechaga.....17

### **REPORTE DE CASO / *CASE REPORT***

**TUMOR DE PANCOAST O TUMOR DEL SURCO PULMONAR SUPERIOR. PRESENTACIÓN DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA/ *PANCOAST TUMOR OR LUNG TUMOR UPPER GROOVE . CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW.***

R. Puma, D. Huerta, A. Gallardo, M. Clerici.....20

**URINOMA, LA PATOLOGÍA AGUDA IGNORADA / *URINOMA, THE IGNORED ACUTE PATHOLOGY***

M. F. Allende, F. A. Esmerado, H. Nastaskin, G. Perazzo, I. Herrero.....24

**TRAUMATISMO RENAL: MANEJO Y TRATAMIENTO / *RENAL TRAUMA: HANDLING AND TREATMENT***

S. Martorell, I. Herrero, F. A. Esmerado, M. F. Allende, E. D. Píccolo Ramos.....26



## FORMACIÓN DEL MÉDICO RESIDENTE DE CIRUGÍA: ¿DEBEN ABANDONARSE LOS EPÓNIMOS? / SURGICAL RESIDENTS TRAINING: SHOULD EPONYMS BE ABANDONED?

C. Lazzarino<sup>1</sup>, F. Gorganchian<sup>2</sup>, S. Ananía<sup>3</sup>.

1. Cirujano de Guardia

2. Coordinador de Cirugía General

3. Jefe de Quirófano

Sanatorio Finochietto. Av. Córdoba 2678, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

### RESUMEN

Los epónimos se encuentran íntimamente vinculados al proceso de transmisión del conocimiento. Debido a la cantidad de los mismos, su uso tan popularizado y tan corriente, pueden generarse dificultades para los médicos que se encuentran en formación. Sin embargo, el reconocimiento a los maestros que nos han precedido constituye un deber moral y ético.

### ABSTRACT

*The eponyms are closely linked to the process of knowledge transfer. Due to the amount thereof, as popularized and use as current can be generated difficulties for doctors who are in training. However, recognition to teachers who have gone before us is a moral and ethical duty.*

**KEY WORDS:** Medical eponyms, Signs and syndromes, Simpler associations

Recibido: 20/1/2015

Aceptado: 15/2/2015

Los autores no declaran conflictos de Interés

Contacto: clazzarino@gmail.com

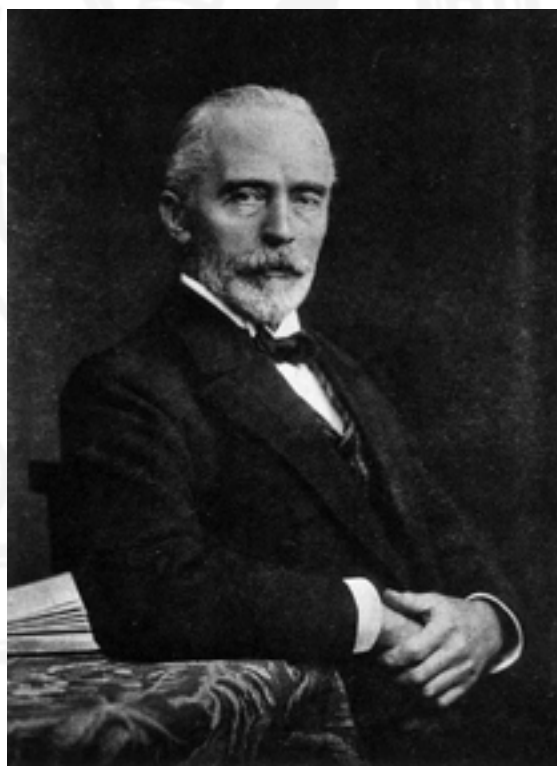
### INTRODUCCIÓN

La costumbre de utilizar términos procedentes de un nombre se encuentra ampliamente difundida. Aunque en el área de las ciencias biomédicas, es muy común que alguna enfermedad, síndrome o signo lleve el nombre de quien fue su descubridor o inventor, no sólo en la medicina sino en prácticamente todas las áreas del conocimiento.

Los epónimos surgen como respuesta necesaria a la necesidad de modas y nuevas denominaciones, a modo de neologismos, y los medios de comunicación y difusión son los principales propagadores de ellos. Su duración en el tiempo puede ser variable, pero su estudio etimológico, composición o derivación, permite orientar hacia su origen, su incorporación en el idioma y los cambios en su estructura y significado. Se encuentran íntimamente vinculados al proceso de transmisión del conocimiento.

### USO CATEGÓRICO Y HABITUAL

Debido a la cantidad de epónimos, su uso está tan popularizado y es tan corriente que en ocasiones puede ser difícil conceptualizar el lugar u objeto sin ellos. Esto ocurre por ejemplo con la enfermedad de Alzheimer (Alois Alzheimer), el sistema Braille (Louis Braille), el motor Diesel (Rudolf Diesel), el teorema de Pitágoras, grados Celsius, entre muchos otros. Epónimos clásicos que han perdura-



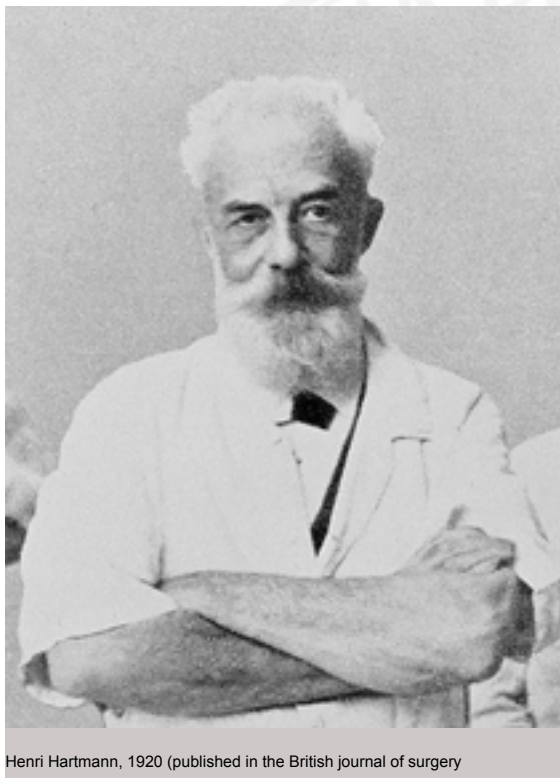
Emil Theodor Kocher. (National Institutes of Health, United States Department of Health and Human Services)





do en el tiempo, sea por la importancia clínica que el signo lleva, su sensibilidad o especificidad, como pueden ser los signos neurológicos de Babinski, Romberg, Cullen o Grey Turner.

Su empleo ha demostrado su utilidad en la práctica quirúrgica cotidiana respecto al instrumental y facilita la comunicación entre pares, y su uso está tan ampliamente difundido que es difícil la concepción del mismo sin su utilización.



Henri Hartmann, 1920 (published in the British journal of surgery)

#### HOMENAJE A LOS INVESTIGADORES DEL PASADO

Lo cierto es que la medicina y la cirugía han avanzado enormemente gracias a los descubrimientos de los investigadores e inventores. Conocer la biografía y el entorno histórico de los signos, síndromes y enfermedades, constituye una lección de la historia de la medicina que nos permite comprender mejor el pasado y el presente de la medicina universal.

Ocasionalmente algunos de los grandes investigadores tuvieron relación entre ellos, como puede ser William Mills Halsted que trabajó algunos años bajo la dirección de Christian Albert Theodor Billroth.

#### NO NECESARIAMENTE ES EL DESCUBRIDOR O INVENTOR

Una de las mayores controversias son los

epónimos que no necesariamente corresponden al descubridor o inventor. La distinción con un epónimo se premia a aquellos que publicaron en una revista de mayor impacto, tuvieron mayor influencia política o incluso, por qué no, suerte.

#### COMPLEJIDAD EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Para el médico que se encuentra en plena etapa formativa, puede resultar dificultoso recordar los epónimos. Incluso al estudiar cualquier especialidad, como bien puede ser la cirugía, constituye un uso y costumbre nuevo, que previamente al ingreso a la carrera de medicina no existía, y que incorpora más de diez mil epónimos, algunos de uso aparentemente irremplazable y cotidiano.

#### PROBLEMAS DE HOMONIMIA Y SINONIMIA

Por otro lado, pueden tener distintas etiopatogenias agregadas: la Enfermedad de Quervain puede aludir tanto a la tendinitis o como a la enfermedad tiroidea, o la enfermedad de Paget como osteítis deformante o al carcinoma mamario. Esto puede tener relación con los problemas de falta de significado, la facilidad de las palabras para desvincularse de su significado originario, polisemia o ambigüedad semántica.

#### PUEDEN GENERAR CONFUSIÓN ENTRE DIFERENTES PAÍSES

Existen etiologías que pueden tener diferentes epónimos. Por ejemplo, la arteritis de células gigantes es conocida como *Maladie de Horton* en Francia y *Morbus Horton* en Alemania, pero no se conoce con ese nombre en Estados Unidos.

#### CONCLUSIONES

La globalización de la información parece haber puesto en evidencia los problemas de homonimia y sinonimia que acarrea el uso de epónimos, así como también las vicisitudes y dificultades que implica su enseñanza y aprendizaje. Aunque se han llamado a los editores de las revistas biomédicas y libros a abandonar su uso, y quizás a raíz de ello algunos se han modificado, por el momento en la cirugía parece ser necesario continuar con su enseñanza ya que, a diferencia de otras áreas de las ciencias biomédicas, la práctica habitual y cotidiana de la cirugía no ha mostrado rastros fehacientes del abandono progresivo de esta tradición.

Hasta tanto se logre una fluida y adecuada comunicación y se solventa los problemas que ello implica, y mientras la medicina y cirugía sea **ciencia y arte, pasión y dedicación**, la tarea que pesa sobre los hombros de los educadores no es menor, y debe asumirse con responsabilidad y compromiso, sin ideologías, distinciones ni prejuicios.

**El reconocimiento a los maestros que nos han precedido constituye un deber moral y**



**ético**, en el cual los educadores tienen un rol ineludible al velar por su cumplimiento. No es suficiente con la transmisión de información, se requiere ser partícipe activo en la construcción, en el desarrollo de los individuos y, así, cumplen un papel fundamental en las sociedades.



The Four Doctors por John Singer Sargent, 1905. De izquierda a derecha: Welch, Halsted, Osler, Kelly.

A favor de los epónimos	En contra de los epónimos
Uso y costumbre cate-górico	No necesariamente es el descubridor o inven-tor
Homenaje a los investi-gadores del pasado	Complejidad en la ense-ñanza y aprendizaje
	Problemas de Homoni-mia y Sinonimia
	Pueden generar con-fusión entre diferentes países

## ALGUNOS EPÓNIMOS DE USO HABITUAL EN CIRUGÍA

Instrumental y materiales:

### **Pinza de Allis**

Oscar Huntington Allis (1836-1931). Cirujano americano del Hospital Presbiteriano de Phila-delphia y traumatólogo del Jefferson Medical College.

### **Separador de Balfour**

Donald Church Balfour (1882 – 1963), nacido en Canada, trabajó en Rochester.

### **Pinza de Babcock**

William Babcock (1872 – 1963), Cirujano nor-teamericano del Temple University Hospital de Philadelphia.

### **Pinza de Kocher**

Emil Theodor Kocher (1841-1917). Cirujano suizo. Premio Nobel de Fisiología y Medicina en 1909 por sus trabajos en la glándula tiroides

### **Tijera de Metzenbaum**

Myron Firth Metzenbaum (1876-1944). Cirujano norteamericano de los Hospitales St. Aleis, Mt. Sinai Medical Center y St. Luke.

### **Aguja de Veress**

Janos Veress (1932)

### **Frasco de Bülau**

Gotthard Bülau (1835-1900). Internista alemán de Hamburg

### **Sonda Foley**

Frederich Eugene Basil Foley (1891-1966). Urólo-go americano de St. Paul

Procedimientos:

### **Cirugía de Bassini**

Edoardo Bassini (1844 – 1924). Nacido en Pavia, Italia. Entre otros, trabajo con Christian Theodor Billroth en Vienna. Presentó su cirugía en la Aso-ciación Italiana de Cirugía en 1887.

### **Operación de Halsted**

William Stewart Halsted (1852 – 1922). Cirujano norteamericano (New York)

### **Operación de Hartmann**

Henri Albert Charles Antoine Hartmann (1960-1952), cirujano francés del Hôtel-Dieu en Paris.

### **Operación de Miles**

William Ernest Miles (1869-1947)



Síndromes y enfermedades:

**Enfermedad de Crohn**

Burril Bernard Crohn (1884-1983). Gastroenterólogo norteamericano. Trabajó en el Hospital Mount Sinai.

**Enfermedad de Hirschsprung**

Harald Hirschsprung (1830-1916). Pediatra danés del Hospital Pediátrico Queen Luois de Dinamarca.

**Síndrome de Mirizzi**

Pablo Luis Mirizzi (1893-1964). Cirujano cordobés.

**Síndrome de Ogilvie**

Sir William Heneage Ogilvie (1887-1971). Nació en Valparaíso pero estudió en la Universidad de Oford.

Insisiones:

**Incisión de McBurney**

Charles McBurney (1845-1913), cirujano norteamericano del Hospital Roosevelt.

**Incisión de Pfannenstiel**

Hans Hermann Johannes Pfannenstiel (1862 – 1909). Ginecólogo alemán de la clínica para mujeres de Breslau.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Alejandro Goic, Sobre el uso de epónimos en medicina, Rev Méd Chile 2009; 137: 1508-1510
2. Alexander Woywodt, Should eponyms be abandoned? Yes, BMJ. 2007 Sep 1; 335(7617): 424.
3. Judith A Whitworth, Should eponyms be abandoned? No, BMJ. 2007 Sep 1; 335(7617): 425.
4. Diccionario biográfico de epónimos médicos. Disponible en: [www.whonamedit.com](http://www.whonamedit.com).
5. Massimo Pandolfi et al, L'eponimo conteso: il blocco atrioventricolare di secondo grado tra Wenckebach, Luciani, Hay e Mobitz, G Ital Cardiol 2010; 11 (4): 310-312.



## FÍSTULA DUODENAL POSTOPERATORIA: TRATAMIENTO PERCUTÁNEO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA / POST-OPERATIVE DUODENAL FISTULA: PERCUTANEOUS TREATMENT AND REVIEW

D. Huerta<sup>1</sup>, R. Puma<sup>1</sup>, C. Sánchez<sup>2</sup>, M. Clerici<sup>3</sup>

Servicio de Cirugía General, Policlínica Bancaria 9 de julio Bs As

1. Médico Residente de Cirugía General

2. Médico de Planta

3. Jefe del servicio.

### RESUMEN

La fístula duodenal es una patología compleja de presentación relativamente frecuente, en la mayoría de los casos de origen postoperatorio. Dentro de estas últimas un 6% al 11%, se presentan como complicación del tratamiento quirúrgico de una úlcera duodenal perforada, y más inusual aún, como complicación de una colecistectomía.

Se presentan dos casos tratados por vía percutánea en el Policlínico Bancario de la ciudad de Buenos Aires. En el primero se relata el caso de una paciente de sexo femenino con una fístula duodenal como complicación postoperatoria de una úlcera duodenal perforada y en el segundo un paciente de sexo masculino con la misma patología pero como complicación de una colecistectomía.

El tratamiento percutáneo de esta patología ha sido reportado en forma esporádica, sin haberse probado su utilidad. Una vez diagnosticada las mismas se realizaron fistulografía y obliteración por vía percutánea lográndose la remisión completa de la patología.

### ABSTRACT

Duodenal fistula is a complex condition, relatively frequent presentation, being in most cases of postoperative origin. Among the latter, 6% to 11% are secondary to surgical treatment of perforated duodenal ulcer, and more unusual, as a complication of cholecystectomy.

Two cases treated percutaneous at the Polyclinic Bank city of Buenos Aires are presented. The first, a female patient with a duodenal fistula as a postoperative complication of a perforated duodenal ulcer and the second one patient male with the same pathology but as a complication of cholecystectomy.

Percutaneous treatment of this disease has been reported sporadically without having proven its usefulness. Once diagnosed the same Fistulography and obliteration were performed percutaneously achieving complete remission of the disease.

**Key Words:** Duodenal fistula, Postoperative complications, Percutaneous treatment,

Recibido: 31/12/2014

Aceptado: 15/02/2015

Los autores no declaran conflictos de Interés

Contacto: Correspondencia: pokev8@hotmail.com

### INTRODUCCIÓN

La fístula duodenal es una patología compleja de presentación relativamente frecuente y en un 6% al 11%, surge como complicación del tratamiento quirúrgico de una úlcera duodenal perforada, y más inusual aún, como complicación de una colecistectomía. Su aparición genera, debido a su cronicidad, prolongación en la estadía hospitalaria con la consecuente elevación de los costos y aumento significativo en la morbilidad del paciente debido a sus complicaciones.

Su mortalidad oscila entre el 6,3%<sup>5</sup> al 21,3%<sup>6</sup>, con una media de 17%, y depende principalmente de las comorbilidades del paciente: (ASA 3 o 4), estado nutricional inadecuado, edad mayor

de 70 años, demora en la consulta excediendo las 24hs e intervenciones quirúrgicas múltiples (abdomen hostil)<sup>13</sup>. En cuanto a su localización, las fístulas predominan en la primera porción, cara anterior y anterosuperior del duodeno, sus áreas más libres. Más frecuentemente aparecen luego del 5° día postoperatorio<sup>13</sup>.

El tratamiento es complejo debido a que ocasiona lesiones importantes en los tejidos circundantes dado el elevado contenido enzimático del líquido en cuestión (secreción pancreática, biliar y duodenal) obligando a la instauración de un tratamiento rápido y eficaz para evitar el deterioro del estado nutricional y el daño tisular.

### PRESENTACIÓN DE CASOS

Caso 1:

Paciente femenina de 82 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial, diabetes tipo 2, obesidad, dislipemia y fibrilación auricular y





antecedentes quirúrgicos de colecistectomía convencional, exploración de vía biliar, papiloesfinterotomía transduodenal, y colocación de tubo de Kehr por litiasis vesicular y coledociana (1973), operación de Hartmann por adenocarcinoma de recto superior estadio C de Dukes (2010) y reconstrucción del tránsito intestinal a los 3 meses postoperatorio).

Ingresa a la guardia por cuadro de oclusión intestinal con válvula ileocecal continente, se decide realizar laparotomía exploradora de urgencia.

Durante el procedimiento quirúrgico se evidencia: perforación duodenal de 5mm localizada en la cara anterior de la rodilla superior con peritonitis biliar localizada y efracción con pérdida de sustancia puntiforme en el ciego. Se realizó cierre de úlcera duodenal con punto en x de material reabsorbible, rafia de ciego, ileostomía lateral y 2 drenajes ofreci-

#### Obliteración del trayecto fistuloso:

Se realiza el procedimiento con anestesia local y el paciente en decúbito supino. En primera instancia se realiza una fistulografía a través del dre-



Figura 1: Colocación de sonda naso-enteral guiada por radioscopia

dos a la rafia duodenal y cecal.

Evoluciona satisfactoriamente hasta el 7º día, momento en el cual se observa salida de líquido gastrobiliario por el drenaje ofrecido a la rafia duodenal. Se administra azul de metileno vía oral, el cual se exterioriza por el drenaje confirmando la sospecha diagnóstica de fístula duodenal.

El análisis de laboratorio pone de manifiesto deterioro marcado de los parámetros nutricionales, con descenso de los valores de proteínas totales y albúmina. Se decide alimentación enteral colocando sonda naso-enteral bajo guía radioscópica, donde se aprecia fuga de material de contraste por orificio fistuloso localizado en la rodilla superior del duodeno (Figura 1).

Al cumplirse una semana del diagnóstico de fístula duodenal, y persistiendo un débito de aproximadamente 100 ml diarios, se realiza la obliteración de la misma por vía percutánea.

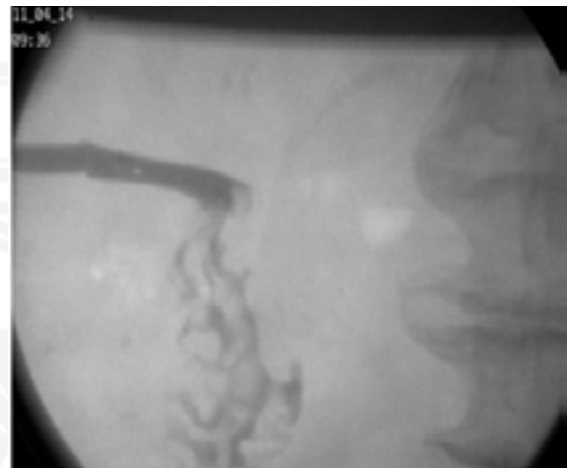


Figura 2: Fistulografía

naje, donde se evidencia pasaje de la sustancia de contraste hacia el duodeno (Figura 2). Se avanza a través del drenaje una guía hidrofílica de 0.035 pulgadas hasta la segunda porción duodenal (Figura 3). Se retira el drenaje y se progresa un introductor anillado de 8 fr hasta el orificio fistuloso (Figura 4).

Se prepara el material para la obliteración de dicho orificio y del trayecto fistuloso. El mismo consiste en fraccionar una pieza de gelatina porcina reabsorbible (Spongostan®) en fragmentos de aproximadamente 5 x 2 mm, los cuales se colocan en una jeringa de 10ml y se mezclan con 2 ml de contraste yodado (Triyosom®), haciendo progresar la mezcla hacia otra jeringa de 10 ml a través de una llave de 3 vías para homogeneizar el material y lograr una consistencia adecuada. Una vez concluida la prepa-

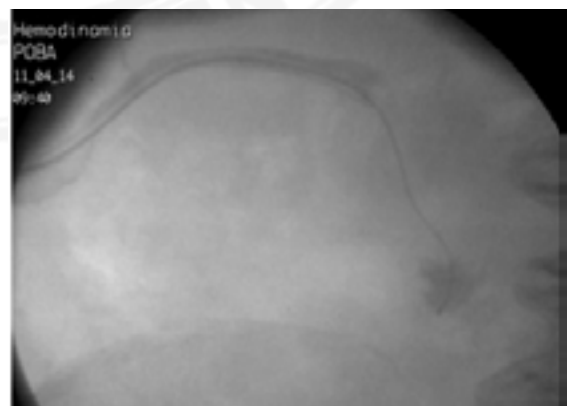


Figura 3: Progresión de guía hidrofílica a través del drenaje.

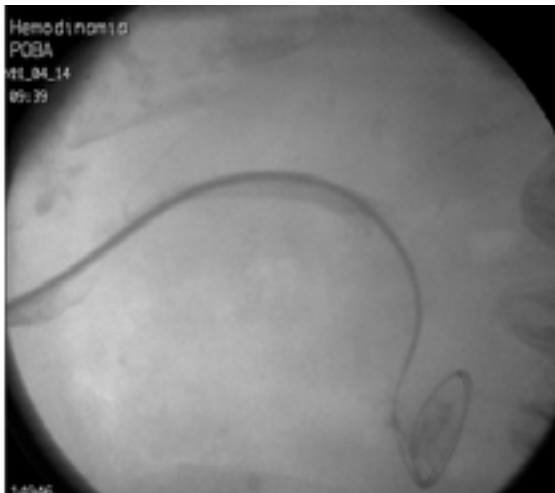


Figura 4: Progresión de introductor anillado de 8fr hasta orificio fistuloso.

ración, bajo guía radioscópica se inyecta el material preparado rellenando el trayecto mientras se retira el catéter introductor, quedando de esta manera obliterado el orificio y el trayecto fistuloso (Figura 5)

Al 1º día posterior al procedimiento no se observó ningún tipo de débito ni pérdida de material por el orificio cutáneo de la fístula, permaneciendo en las mismas condiciones al 2º día por lo que se inicia dieta líquida por vía oral, la cual tolera.

La paciente es dada de alta a las 72 hs posteriores al procedimiento. En los controles sucesivos realizados se observa una franca mejoría del estado clínico y nutricional.

#### Caso 2:

Paciente masculino de 79 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial, hiperplasia prostática, esplenectomía por leucemia linfática cró-

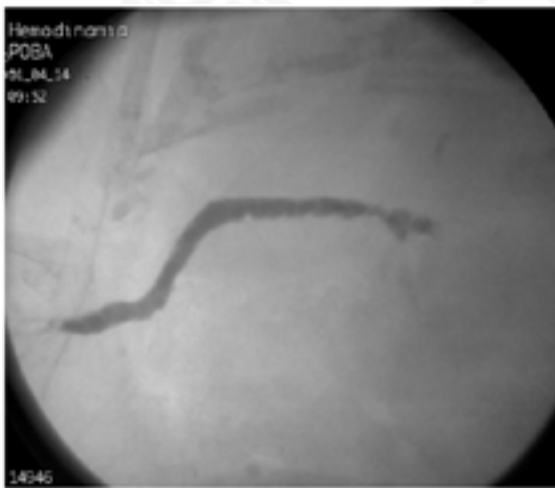


Figura 5: Relleno del trayecto fistuloso

nica (1988), hernioplastia inguinal derecha (2001), es internado en la institución para realización de colecistectomía laparoscópica programada por litiasis vesicular sintomática. Durante el acto quirúrgico se observan múltiples adherencias del epiplón mayor y duodeno hacia la vesícula biliar, sin poder visualizar la misma a pesar de las maniobras de enterólisis por lo que se decide la conversión a vía abierta de la cirugía. No se realiza colangiografía intraoperatoria por encontrarse el conducto cístico excluido e imposibilidad de acceder a la vía biliar.

Presenta buena evolución en el postoperatorio inmediato, otorgándose el alta hospitalaria a las 72 hs.

Al 27º día postoperatorio el paciente concurre a la guardia por dolor abdominal, fiebre, ictericia, coluria y secreción biliopurulenta por herida quirúrgica.

Laboratorio: leucocitos 18000 /mm<sup>3</sup>, bilirrubina total 4,4 mg/dl, bilirrubina directa 2,7 mg/dl.

Se realizan exámenes complementarios (ecografía, tomografía y colangioresonancia magnética nuclear) que ponen de manifiesto la presencia de líquido subhepático, subfrénico y libre en cavidad, sin obstrucción de la vía biliar. Se decide la reinterven-

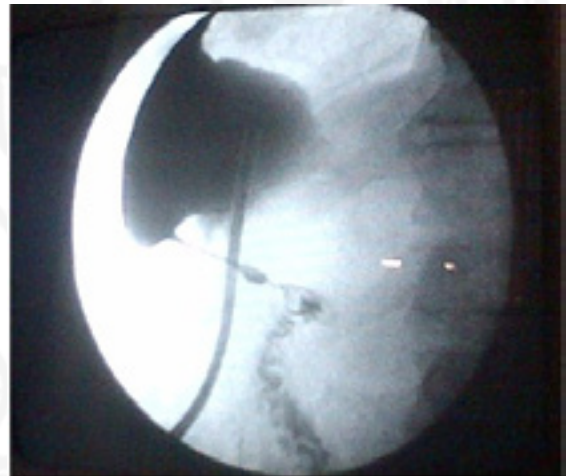


Figura 6: Fistulografía a través de drenaje

ción quirúrgica efectuándose el lavado y drenajes de estas colecciones.

En el postoperatorio inmediato evoluciona con descenso de glóbulos blancos y normalización del hepatograma pero al 7º día presenta débito biliopurulento por el drenaje que persiste en aproximadamente 200 ml diarios asociado a fiebre. Se realiza examen directo de este material informado un valor de amilasa de 9800 U/l, por lo cual se establece la sospecha diagnóstica de fistula duodenal y se decide la confirmación mediante fistulografía a través



del drenaje. Esta última muestra una fístula compleja caracterizada por orificio fistuloso localizado en rodilla superior duodenal y cavidad intermedia a nivel del espacio subfrénico (Figura 6).

Una vez diagnosticada la fístula, se suspende la dieta, se coloca sonda nasointestinal para alimentación y superado el proceso séptico, lo cual demora 18 días, se realiza la obliteración percutánea de la misma en forma similar a la descripta para el caso 1, siendo el procedimiento mas dificultoso técnicamente por la presencia de una gran cavidad intermedia (espacio subfrénico) que impide la progresión lineal de la cuerda guía, finalizado el procedimiento se coloca drenaje al espacio subfrénico. Presenta buena evolución, otorgándose el alta hospitalaria a los 15 días de realizado el procedimiento luego de haber completado la rehabilitación psicomotriz y normalización de los parámetros nutricionales.

Teniendo en cuenta el tiempo de reabsorción del material utilizado, el cual oscila entre 4 a 6 semanas, en ambos casos se realizó un estudio contrastado esófago- gastro- duodenal de control al

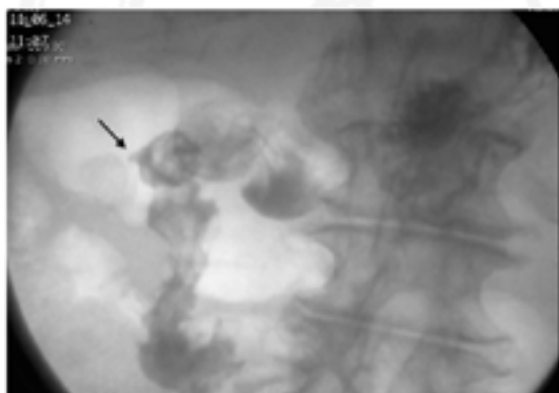


Figura 7: Estudio contrastado esófago-gastro-duodenal

cumplirse permaneciendo este trayecto obliterado, como se muestra en el caso 1 (Figura 7).

## DISCUSIÓN

La fístula duodenal externa, constituye un apartado dentro de las fistulas enterocutáneas en virtud de sus características anátomo-fisiológicas, ya que el duodeno es el órgano que recibe el total de las secreciones gástricas y biliopancreáticas. Se presenta como complicación postoperatoria de las cirugías abdominales en un 95% de los casos, y con menor frecuencia a traumatismo abierto o cerrado, úlcera duodenal complicada<sup>2</sup> o post-colecistectomía. Representa una condición compleja en la práctica quirúrgica diaria, la cual se ve reflejada por un rápido deterioro del estado nutricional, del equilibrio hidroelectrolítico y la predisposición a infecciones,

principales causantes de su alto porcentaje de morbilidad y mortalidad<sup>2,4</sup>, encontrándose la sepsis reportada en las diversas publicaciones oscilando entre el 6,3%<sup>5</sup> y 21,3%<sup>6</sup>, y entre el 14% y 76%<sup>2</sup> según el autor, coincidiendo en varias series que la presencia de la misma es el principal factor pronóstico de mortalidad, con una incidencia del 75% al 85%<sup>2,4,7,8</sup>.

La localización de la fuga en el postoperatorio, las características de la misma y su diversa sintomatología hace que sea dificultoso establecer un síndrome único para caracterizar la forma clínica de presentación, no obstante existen algunos signos y síntomas comunes que suelen preceder la aparición de la fístula como por ejemplo una dificultosa y lenta recuperación posquirúrgica, íleo prolongado, taquicardia, fiebre y oliguria, así como la aparición de flogosis y supuración por herida quirúrgica o drenajes, suelen ser signos premonitores de la salida ulterior de líquido entérico.

Dentro del arsenal de exámenes complementarios disponibles en la actualidad se encuentran la ecografía y la tomografía computada, en las cuales su importancia radica en poner de manifiesto la presencia de líquido en cavidad, ya sea en forma libre, colección o cavidad intermedia. También aportan información acerca de la existencia de tumor o cuerpo extraño actuando directamente sobre la fístula o indirectamente causando por ejemplo obstrucción intestinal hacia distal, perpetuando el débito de la misma.

Los estudios contrastados ocupan indiscutiblemente una importancia capital en este tipo de patologías, aportando información de suma utilidad acerca de la anatomía de la fístula (longitud, cantidad y forma del trayecto, sitio de origen y eventual cavidad intermedia), pudiendo detectar en ocasiones obstrucción hacia distal o existencia de cuerpos extraños. La seriada gastroduodenal y el tránsito intestinal brindan información complementaria a la fistulografía, mostrando el resto del tubo digestivo, particularmente importante si se planea una estrategia para una resolución quirúrgica.

En lo que a estudios endoscópicos se refiere, los mismos brindan información adicional acerca de la anatomía y la etiología, y en casos seleccionados permiten implementar medidas terapéuticas.

En cuanto al tratamiento, se divide principalmente en conservador y quirúrgico. El tratamiento conservador se centra fundamentalmente en corregir el desequilibrio hidroelectrolítico, combatir la sepsis, mejorar el estado nutricional, controlar el flujo de la fístula y proteger la herida, así como también la utilización del tratamiento con vacío y compactación<sup>9</sup>, aguardando, en caso de pacientes sin comorbilidades asociadas y características favorables de la fístula, que se produzca el cierre espontáneo de la misma, en caso contrario se considerará como op-





ción implementar el tratamiento quirúrgico, ya sea por condiciones pronósticas desfavorables para el cierre espontáneo o falta de respuesta al tratamiento conservador.

El tratamiento quirúrgico se focaliza principalmente en tres estrategias para tratar de lograr el cierre definitivo de la fístula. En el caso de las fístulas supravaterianas, el procedimiento con mayor eficacia descrito consiste en convertir una fístula lateral en terminal, ya sea mediante la exclusión de la misma con una duodenostomía sobre sonda o mediante el cierre o sección de píloro y gastroenteroanastomosis. La resección del segmento comprometido con la posterior reconstrucción del tránsito intestinal es otra de las opciones a tener en cuenta a efectuar siempre y cuando se corrobore la ausencia de infección en la zona operatoria, finalmente si la resección no es posible, por ejemplo en el caso de fístulas infravaterianas, puede optarse por el cierre de la fuga reforzando el mismo con parche de serosa mediante un asa en Y de Roux.

La obliteración por vía percutánea de fístulas duodenales posoperatorias ha sido reportada en forma muy esporádica en la literatura sin haberse probado su utilidad. En nuestros casos hemos utilizado esta opción de tratamiento luego de haber implementado inicialmente el tratamiento conservador.

Creemos que la obliteración percutánea es una opción de tratamiento mini invasiva que puede emplearse como un primer intento quirúrgico de cierre. El bajo grado de complejidad y de agresividad del procedimiento, la internación reducida y los mínimos requerimientos anestésicos, la convierten en una opción a tener en cuenta dentro del arsenal terapéutico de esta patología.

Si bien no se conoce exactamente el mecanismo por el cual se produce el cierre de la fístula esta demostrado que la gelatina porcina reabsorbible desencadena un conjunto de mecanismo biomoleculares caracterizados por la migración de fibroblastos, y demás células implicadas en la inflamación. Suponemos que este proceso de reparación tisular es favorecido por la persistencia de la presión negativa o neutra del duodeno por lo que la utilidad en fístulas de otros sectores del tubo digestivo es puesto en duda.

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. G E Khairy, A Al-Saigh et al. Percutaneous obliteration of duodenal fistula. J R Coll Surg Edinb. 2000; 45(5):342-4.
2. J A Sollenberger L L Rege, et al. External duodenal fistula: causes, complications, treatment. Arch Surg 1986;121:908-12
3. GR Verma, L Kaman et al External duodenal fistula following closure of duodenal perforation. Indian J Gastroenterol. 2006; 25(1):16-9.
4. E Fuentes Valdés. Fístulas Gastroenterocutaneas Posoperatorias: Factores que influyen en la Mortalidad Hospital

- Clinicoquirúrgico. Rev Cubana Cir 2002;41(2):88-92
5. G MacFadyen, SJ Dudrick, et al. Management of gastrointestinal fistulas with hyperalimentation. Surgery 1973; 74(1):100-5.
6. SJ Dudrick, AR Maharaj et al. Artificial nutritional support in patients with gastrointestinal fistulas. World J Surg 1999; 23(6):570-6.
7. LFC Hollender, C Meyer, et al. Post-operative fistulas of the small bowel. Therapeutic principles. World J Surg 1983;7(4):474-80
8. VW Fazio VW. Alimentary tract fistulas. An introduction. World J Surg 1983;7(4):445.
9. E R Fernandez, A O Cornalo, et al. Nuevo enfoque en el tratamiento de las fístulas enterocutáneas postquirúrgicas. Rev Argent Cirug.1992; 62: 117- 127.
10. J Pekolj. Manejo de las complicaciones más frecuentes en la cirugía abdominal. Relatos del LXXIV Cong. Argent. Cirug. Rev. Argent. Cirug. 2003. NE.:79- 87.
11. HA Thomas. Investigación y tratamiento radiográficos de fístulas gastrointestinales. Clin. Q. NA.1996; 76:1101-1116
12. J Rubelousky, J Machiedo. Reoperative versus conservative management for gastrointestinal fistulas. Surg Clin North Am. 1991; 71(1):147-57.
13. J Asensio, W Martín, et al. Lesiones duodenales. Parte II. Cir Gen 2005; 27: 245-249.
14. CC Schirmer, RR Gurski, et al Gugel FL, Lazzaron AR, Brentano L, Krueel CD. Alternative surgical treatment for complex enterocutaneous Int Surg. 1999;84(1):29-34
15. E F Wolfman, G Trevino et al. An operative technique for the management of acute and chronic lateral duodenal fistula. Int Surg 1999; 84(1):29-34.
16. MA Chung, HJ Wanebo. Surgical management and treatment of gastric and duodenal fistulas. Surg Clin N Am 1996; 76(5):1137-46
17. AN Reddy. Spontaneous duodenocutaneous fistula: a rare complication of duodenal ulcer. Postgrad Med J. 1988 Apr;64(750):328-30.
18. JL Martinez Ordaz, E Luque de Leon. Factores de riesgo y evolución de fístulas enterocutáneas posterior a cierre de ostomías terminales, Cir Cir 2013; 81:394-399





## COLOCACIÓN DE CATÉTER PORT A CATH POR MÉDICOS RESIDENTES DE CIRUGÍA GENERAL / PORT- A- CATH CATERER PLACEMENT BY GENERAL SURGERY RESIDENTS

F. Schlottmann <sup>1</sup>, P. Mendez <sup>1</sup>, E. E. Sadava <sup>1</sup>J. M. Fernández Vila <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servicio de cirugía general

<sup>2</sup> División cirugía oncológica

Departamento de Cirugía, Hospital Alemán de Buenos Aires, Argentina

### RESUMEN

En los últimos años ha aumentado la incidencia y prevalencia de enfermedades oncológicas, con el consiguiente aumento de terapias quimioterápicas. Para evitar la venopunción repetida de los pacientes y la toxicidad en venas de pequeño calibre durante los diferentes ciclos de tratamiento, se utilizan dispositivos que proporcionan un acceso venoso central permanente. El objetivo de este trabajo fue evaluar el éxito y la seguridad de la colocación del catéter Port-a-Cath™ por médicos residentes. Se incluyeron una serie consecutiva de pacientes a quienes se les colocó un catéter port a cath por residentes del servicio de cirugía general en el período de marzo de 2009 a enero de 2014. Se colocaron 358 catéteres Port-a-Cath™ por médicos residentes. Edad promedio de 58.7 años (16-88). Sexo femenino (53.1 %). Tratamiento quimioterápico destinado a neoplasia sólidas (74.8 %) y hematológicas (25.2 %). Las diferentes vías venosas utilizadas fueron: Subclavia (67.6 %), Cefálica (27.4 %), Yugular externa (3.3 %), Yugular interna (1.7 %). La morbilidad fue del 5.3 %, con 12 pacientes con infección asociada al catéter que requirieron la extracción del mismo, 3 trombosis venosas con posterior recambio del catéter y 4 pacientes requirieron avenamiento pleural. La colocación de catéteres Port-a-Cath™ por médicos residentes de cirugía general es un procedimiento seguro y efectivo para el tratamiento quimioterápico de los pacientes oncológicos.

### ABSTRACT

*In recent years an increasing incidence and prevalence of oncological diseases is observed, with a consequent increase in chemotherapies. In order to avoid repeated venipuncture of patients and toxicity in small veins during different cycles of treatment, devices that provide a permanent central venous access are used. The aim of this study was to evaluate the success and safety of port a cath devices inserted by surgery residents. A consecutive case series of patients in whom Port-a-Cath™ catheter was placed by residents of surgery in the period from March 2009 to January 2014 were included. A total of 358 Port-a-Cath™ catheters were inserted. Average age 58.7 years (16-88). Females 53.1%. Chemotherapy treatment for solid neoplasias (74.8%) and for hematological diseases (25.2%). The different venous accesses were: Subclavian (67.6%), Cephalic (27.4%), external jugular (3.3%), internal jugular (1.7%). The morbidity rate was 5.3%, twelve patients with catheter-associated infection requiring the removal of it, 3 venous thrombosis with subsequent replacement of the catheter and 4 patients required pleural drainage. Port-a-Cath™ catheter placement by residents is a safe and effective procedure for the administration of chemotherapy.*

**KEY WORDS:** Vascular access devices, Medical residency, Cancer treatment

Recibido: 22/9/2014

Aceptado: 4/3/2015

Los autores no declaran conflictos de Interés

Contacto: fschlottmann@hotmail.com

### INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha aumentado la incidencia y prevalencia de la mayoría de enfermedades oncológicas, con el consiguiente aumento de empleo de drogas y esquemas quimioterápicos. Se estima que hasta un 40 % de la población padecerá algún cáncer en algún momento de su vida.<sup>1</sup>

La vía de administración farmacológica

toma especial relevancia en pacientes oncológicos debido a que muchos tratamientos son prolongados en el tiempo. Para evitar la venopunción repetida de y la toxicidad en venas de pequeño calibre durante los diferentes ciclos de tratamiento, se utilizan dispositivos que proporcionan un acceso venoso central permanente.

Desde el primer reporte de empleo de un acceso venoso implantable subcutáneo en 1982<sup>2</sup>, varias modalidades de catéteres implantables han sido utilizados para aquellos pacientes que requieren quimioterapia endovenosa prolongada. En los últimos años el uso de los mismos ha ido creciendo debido a su seguridad, efectividad, durabilidad y la adecuada calidad de vida que ofrece a los pacien-



tes<sup>3-7</sup>.

Entre los diversos dispositivos implantables existentes, el catéter Port-a-Cath™ es uno de los más utilizados actualmente. La colocación del mismo puede ser realizada por cirujanos o bien por radiólogos intervencionistas guiado por ecografía y/o radioscopia.

El objetivo de este trabajo es describir una serie consecutiva de pacientes oncológicos que fueron sometidos a la colocación de catéter Port-a-Cath™ por médicos residentes de cirugía general evaluando el éxito y la seguridad de dicho procedimiento.

#### MATERIAL Y MÉTODOS

Se incluyeron una serie consecutiva de pacientes a quienes se les colocó un catéter Port-a-Cath™ por médicos residentes del servicio de cirugía general de un hospital de comunidad en el período de marzo de 2009 a enero de 2014.

Se realizó un análisis descriptivo observacional evaluando variables demográficas, quirúrgicas y complicaciones del procedimiento.

El procedimiento es realizado en quirófano ambulatorio con apoyo anestésico con sedación. Se administra una dosis de antibioticoterapia profiláctica (Cefalotina 2 gr ev). Se prefiere la utilización del lado derecho, aunque ante la presencia de mastectomía o irradiación del lado derecho o bien antecedente de catéter previo en dicho lado, se opta por el lado izquierdo. Se infiltra con anestesia local (Lidocaína 1%) y se realiza una incisión de 3 cm dos traveses de dedos por debajo de la clavícula comenzando desde el surco deltopectoral hacia medial. Se realiza disección por planos con electrocauterio hasta llegar a la fascia del músculo pectoral mayor y se confecciona un bolsillo supra-aponeurótico en donde se alojará posteriormente el dispositivo. Se realiza la punción de la vena subclavia y con técnica de Seldinger se coloca el catéter. Con control radioscópico se corrobora la localización del mismo en la entrada de

la aurícula derecha. Se une el catéter al dispositivo implantable y éste se fija con puntos en el bolsillo realizado anteriormente. Se comprueba la permeabilidad y se hepariniza el catéter. Se cierra la piel con sutura intradérmica y el catéter ya se encuentra en condiciones de ser utilizado inmediatamente (Figura 1).

En caso de no poder acceder a la vena subclavia (3 intentos de punción) se diseca el surco deltopectoral en busca de la vena céfalica. Se secciona la misma y se coloca el catéter con el posterior control radioscópico. Si no se logra identificar la vena céfalica o la misma es de muy pequeño calibre se realiza punción de la vena yugular externa o interna siguiendo con los mismos pasos sucesivos.

#### RESULTADOS

En el período de estudio se colocaron 358 catéteres Port-a-Cath™ por médicos residentes tutorizados por el mismo cirujano. La edad promedio de los pacientes fue de 58.7 años (16+/-88 años) con un leve predominio en el sexo femenino (53.1%). La mayoría de los esquemas quimioterápicos fue destinado a neoplasias sólidas (74.8%), mientras que el 25.2 % pacientes presentaban neoplasias hematológicas.

Se logró realizar la cirugía con modalidad ambulatoria en la totalidad de los pacientes con una duración promedio del procedimiento de 33 minutos. Se colocó el dispositivo en el lado derecho en el 71 % de los enfermos. Las diferentes vías venosas utilizadas fueron: Subclavia (67.6 %), Céfalica (27.4 %), Yugular Externa (3.3 %) y Yugular interna (1.7 %). No se identificaron complicaciones intraoperatorias.

La morbilidad global del procedimiento fue del 5.3 %. Doce pacientes (3.4%) presentaron infección asociada al catéter por lo que requirieron la extracción del mismo. Diez de ellos ya había comenzado la infusión de drogas quimioterápicos previa a la infección del catéter. Cuatro pacientes (1.1 %) requirieron avenamiento pleural dentro de las 48

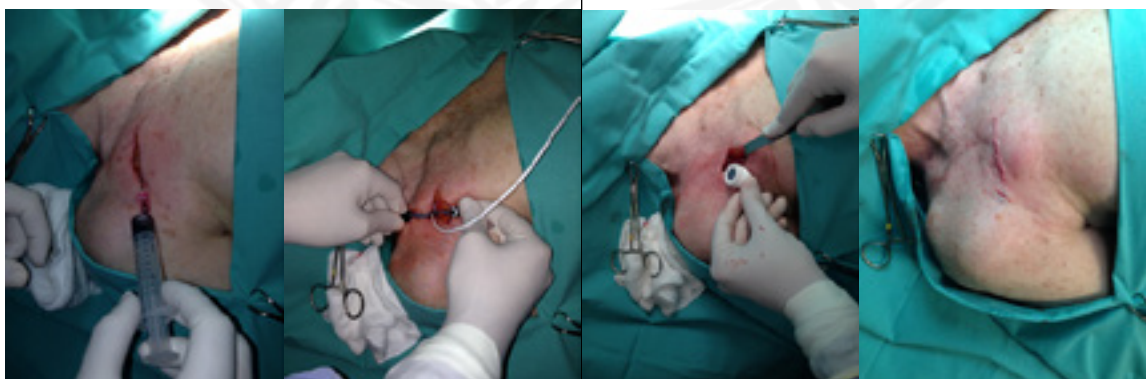


Figura 1. Colocación de catéter port a cath. A. Punción de vena subclavia B. Introducción de catéter según técnica Seldinger C. Colocación de reservorio en bolsillo supraaponeurótico D. Cierre plástico de incisión.



hrs del procedimiento (3 neumotórax y 1 hemotórax). Tres pacientes (0.8 %) presentaron trombosis venosa asociada con posterior recambio del catéter. No hubo mortalidad en la serie.

## DISCUSIÓN

El empleo de dispositivos vasculares implantables para el tratamiento quimioterápico prolongado ha ido creciendo ampliamente en los últimos años<sup>8</sup>. Uno de los motivos principales de este incremento en sus indicaciones es no sólo la alta efectividad y durabilidad que presentan sino también que han mejorado sustancialmente la calidad de vida de los pacientes sometidos a terapias oncológicas<sup>9</sup>. Gebauer et al.<sup>6</sup> reporta una elevada satisfacción de los pacientes con catéteres implantables. A pesar de presentar un dispositivo palpable y visible en el tórax, los pacientes no se ven limitados en sus actividades diarias ofreciéndoles una buena calidad de vida.

Debido al bajo índice de complicaciones, muchos radiólogos intervencionistas prefieren el acceso venoso yugular interno con guía ecográfica en lugar de la punción de la vena subclavia que suelen realizar los cirujanos<sup>10-12</sup>. La guía ecográfica permitiría localizar con exactitud la vena realizando una punción guiada con un éxito cercano al 100 %<sup>13</sup>. Sin embargo, la vía subclavia ha sido utilizada ampliamente por cirujanos debido a la baja tasa de infección que presenta y la buena estabilidad que le otorgaría al catéter en la pared torácica<sup>14</sup>. Debido a que el tronco venoso braquiocefálico izquierdo forma un ángulo agudo con la vena cava superior y la posibilidad de dañar el conducto torácico, en caso de ser posible suele optarse por el lado derecho para la colocación del catéter. Biffi et al.<sup>15</sup> no encontraron diferencias en cuanto a la incidencia de complicaciones tempranas en colocación de catéteres centrales de acuerdo a la vena utilizada comparando yugular interna con subclavia y cefálica.

La incidencia de neumotórax es de 1 - 2.5% luego de la colocación por radiólogos intervencionistas<sup>10-12</sup> y de 2.4 - 4.3 % en caso de ser colocado por cirujanos<sup>16-17</sup>. Teichgraber et al.<sup>7</sup> reportaron no tener ningún caso de neumotórax luego de la colocación de 3160 catéteres con punción de la vena yugular interna guiada con ecografía. A su vez, Dong-Yoon et al.<sup>18</sup> describen una serie de 245 dispositivos colocados por cirujanos con punción subclavia sin ningún caso de neumotórax. En nuestra serie, hubieron 3 (0.8 %) neumotórax y 1 (0.2%) hemotórax que requirieron avenamiento pleural. Es decir, que si los cirujanos e incluso los residentes de cirugía se encuentran entrenados en accesos venosos centrales y en particular con la vena subclavia la incidencia de neumotórax es baja y comparable con la de radiólogos intervencionistas.

Una de las causas más comunes de remo-

ción del catéter serían las complicaciones infecciosas del mismo. Fisher et al.<sup>19</sup> describe que un 46.2 % de los catéteres removidos se deben a infecciones del mismo, superando ampliamente a la trombosis, disfunción o mal posicionamiento del catéter. Varios autores han estudiado los factores relacionados a la infección del catéter y la mayoría encuentra a la enfermedad hematológica como causa principal. Samaras et al.<sup>20</sup> describe que la infección asociada a catéter se presenta mayoritariamente en pacientes jóvenes con neoplasias hematológicas, deduciendo que la intensidad de la quimioterapia y la neutropenia prolongada serían los responsables de este resultado. En nuestra serie, la incidencia de infección asociada a catéter fue del 3.4 % y no mostró diferencias en cuanto a neoplasia sólidas o hematológicas, quizás por el bajo número de éstas últimas. Además, el 83%<sup>10-12</sup> de los pacientes que presentaron esta complicación ya había iniciado la terapia farmacológica, por lo que seguramente el incorrecta utilización o asepsia durante la administración de la quimioterapia sean uno de los principales desencadenantes de esta complicación.

La trombosis venosa asociada a catéteres implantables ocurriría en 0.3 - 11.7 %<sup>7-15</sup> de los pacientes y tendría relación con la posición y duración del mismo<sup>15-21</sup>. La incidencia en nuestra serie fue del 0.8 % requiriendo recolación del catéter en el lado contralateral. Luciani et al.<sup>22</sup> sostienen que la utilización del acceso venoso yugular interno y la elección del lado derecho se asocian a menor riesgo trombotico debido al trayecto rectilíneo del catéter y el menor traumatismo venoso durante los movimientos del catéter. Biffi et al.<sup>15</sup> no encontraron diferencia en la incidencia de trombosis venosa comparando la colocación por radiólogos intervencionistas o cirujanos y además sostienen que la trombopprofilaxis no tiene efecto significativo en la reducción de esta complicación.

La totalidad de los catéteres incluidos en este trabajo fueron colocados por médicos residentes de cirugía general en años avanzados de la misma, siendo siempre tutorizados por el mismo cirujano. Hasta el momento, es el primer trabajo en la literatura que analiza los resultados de la colocación de catéteres implantables para quimioterapia por residentes. Como se ha demostrado, el índice de complicaciones es similar al publicado por diferentes centros ya sea de intervencionistas o cirujanos. Es decir, que un residente de cirugía con experiencia en accesos venosos centrales se encontraría en condiciones de realizar este procedimiento con tasas de éxito similares al estándar internacional.

La naturaleza retrospectiva es una debilidad importante de nuestro trabajo. Además, muchos pacientes que continuaron en seguimiento por otros servicios luego del procedimiento posiblemente ha-



yan tenido complicaciones no registradas o advertidas a nuestro servicio (oclusión parcial del catéter, hematoma, dehiscencia de herida, etc). Aunque seguramente la mayoría no tuviese impacto clínico importante su subregistro subestimaría las complicaciones de esta cirugía.

La colocación de catéter port a cath por médicos residentes de cirugía general es un procedimiento seguro y efectivo para el tratamiento quimioterápico de los pacientes oncológicos. La morbilidad de este procedimiento realizado por residentes sería similar a la de centros internacionales con radiólogos intervencionistas o cirujanos formados.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2011, National Cancer Institute. Bethesda, MD, [http://seer.cancer.gov/csr/1975\\_2011/](http://seer.cancer.gov/csr/1975_2011/), based on November 2013 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2014.
2. Niederhuber JE, Ensminger W, Gyves JW, et al. Totally implanted venous and arterial access system to replace external catheters in cancer treatment. *Surgery*.1982;92:706-712.
3. Biffi R, De Braud F, Orsi F, et al. Totally implantable central venous access ports for long-term chemotherapy. *Ann Oncol*. 1998;9:767-777.
4. Cil BE, Canyigit M, Peynircioglu B, Hazirolan T, et al. Subcutaneous venous port implantation in adult patients: a single center experience. *Diagn Interv Radiol*.2006;12:93-98.
5. Dede D, Akmangit I, Yildirim ZN, et al. Ultrasonography and fluoroscopy-guided insertion of chest ports. *Eur J Surg Oncol*. 2008;34:1340-1343.
6. Gebauer B, El-Sheik M, Vogt M, et al. Ultrasound and fluoroscopy guided port catheter implantation--high success and low complication rate. *Eur J Radiol*. 2009;69:517-522.
7. Teichgräber UK, Kausche S, Nagel SN, et al. Outcome analysis in 3,160 implantations of radiologically guided placements of totally implantable central venous port systems. *Eur Radiol*.2011;21:1224-1232.
8. Kock HJ, Pietsch M, Krause U, et al. Implantable vascular access systems: experience in 1500 patients with totally implanted central venous port systems. *World J Surg*.1998;22:12-16.
9. Nagel S, Teichgraber UK, Kausche S, et al. Satisfaction and quality of life: A survey-based assessment in patients with a totally implantable venous port system. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2012;21: 197-204.
10. Simpson KR, Hovsepian DM, Picus D. Interventional radiologic placement of chest wall ports: results and complications in 161 consecutive placements. *J Vasc Interv Radiol*. 1997;8:189-195.
11. Struk DW, Bennett JD, Kozak RI. Insertion of subcutaneous central venous infusion ports by interventional radiologists. *Can Assoc Radiol J*. 1995;46:32-36.
12. Shetty PC, Mody MK, Kastan DJ, et al. Outcome of 350 implanted chest ports placed by interventional radiologists. *J Vasc Interv Radiol*. 1997;8:991-995.
13. Randolph AG, Cook DJ, Gonzales CA, Pribble CG. Ultrasound guidance for placement of central venous catheters: a meta-analysis of the literature. *Crit Care Med*. 1996;24:2053-2058.
14. Marcy PY, Figl A, Amoretti N, et al. Arm port implantation in cancer patients. *Int J Clin Oncol*. 2010;15:328-330.
15. Biffi R, Orsi F, Pozzi S, et al. Best choice of central venous insertion site for the prevention of catheter-related complications in adult patients who need cancer therapy: a randomized trial. *Ann Oncol* 2009;20:935-40.
16. Nelson BE, Mayer AR, Tseng PC, et al. Experience with the intravenous totally implanted port in patients with gynecologic malignancies. *Gynecol Oncol* 1994;53:98-102.
17. Harvey WH, Pick TE, Reed K, et al. A prospective evaluation of the Port-A-Cath implantable venous access system in chronically ill adults and children. *Surg Gynecol Obstet* 1989;169:495-500.
18. Dong-Yoon K, Jae-Bum K, Min-Cheol C. Safety of a totally implantable central venous port system with percutaneous subclavian vein access. *Korean J Thorac Cardiovasc Surg* 2013;46:202-207
19. Fischer L, Knebel P, Schroder S, et al. Reasons for explantation of totally implantable access ports: a multivariate analysis of 385 consecutive patients. *Ann Surg Oncol* 2008;15:1124-1129
20. Samaras P, Dold S, Braun J, et al. Infectious port complications are more frequent in younger patients with hematologic malignancies than in solid tumor patients. *Oncology* 2008;74:237-244
21. Schutz JC, Patel AA, Clark TW, et al. Relationship between chest port catheter tip position and port malfunction after interventional radiologic placement. *J Vasc Interv Radiol*. 2004;15:581-587.
22. Luciani A, Clement O, Halimi P, et al. Catheter-related upper extremity deep venous thrombosis in cancer patients: a prospective study based on Doppler US. *Radiology*. 2001;220:655-660.





# COLECISTECTOMÍA LAPAROSCÓPICA REALIZADA POR RESIDENTES EN UN SERVICIO UNIVERSITARIO / LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY PERFORMED BY RESIDENTS AT A UNIVERSITY HOSPITAL

M. N. Brito Viglione<sup>1</sup>, L. I. Chaparro Alonso<sup>1</sup>, E. S. Sarutte Roselló<sup>2</sup>, J. Z. de Arechaga<sup>3</sup>

Clínica Quirúrgica "B", Hospital de Clínicas. Montevideo, Uruguay

1. Residente de Cirugía Clínica Quirúrgica "B" - Hospital de Clínicas

2. Residente de Cirugía Vascular - Clínica Quirúrgica "B" - Hospital de Clínicas

3. Prof. Adjunto Clínica Quirúrgica "B" - Hospital de Clínicas

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar los resultados de la colecistectomía laparoscópica (CL) en pacientes operados por residentes, revisando la morbilidad y conversión a cirugía laparotómica. Se realizó un trabajo retrospectivo de corte transversal seleccionando a los pacientes ingresados en la base de datos del servicio, operados de CL por residentes en un periodo desde el 1/1/11 al 30/6/13. Fueron realizadas 363 CL por residentes, presentando un 1,4% de conversión, 2,7% de complicaciones posoperatorias y 1,4% de reingresos. En esta serie no hubo lesión de vía biliar. La CL es un procedimiento seguro, con baja morbilidad cuando es realizada por los residentes en una institución académica, cuando se cuenta con una supervisión adecuada.

## ABSTRACT:

*The aim of this paper was to evaluate the results of laparoscopic cholecystectomy (CL) in patients operated on by residents, reviewing morbidity and conversion to laparotomy surgery. A cross-sectional retrospective study was performed selecting patients admitted to the database service, operated by residents of CL in a period from 1/1/11 to 6/30/13. 363 CL were made by residents, presenting a 1.4% conversion, 2.7% of postoperative complications and 1.4% of readmissions. In this series there were no bile duct injury. CL is a safe procedure with low morbidity when performed by residents in an academic institution, when it has adequate supervision.*

**KEY WORDS:** Duodenal fistula, Postoperative complications, Percutaneous treatment,

Recibido: 3/12/2014

Aceptado: 15/02/2015

Los autores no declaran conflictos de Interés

Contacto: noeliabrito09@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

La colecistectomía laparoscópica (CL) ha dado lugar a un cambio sin precedentes en el campo de la cirugía general, convirtiéndose desde 1992 en el "gold standard" para la extirpación de la vesícula<sup>1,2,3</sup>. Las razones fundamentales de tal éxito se basan en su eficacia para tratar la litiasis vesicular, con una mínima agresión, corta internación, poco dolor y una rápida reinserción laboral<sup>2</sup>.

Siendo una de las operaciones más comunes realizadas por los cirujanos generales<sup>1</sup> existe acuerdo mayoritario en que el aprendizaje de la CL debe iniciarse precozmente en la residencia de cirugía. En un programa basado en el concepto de responsabilidad supervisada y progresiva<sup>1,4</sup> puede incorporarse en las técnicas a realizar por los residentes del primer año, alcanzando su pleno desarrollo durante el segundo y tercer año<sup>2</sup>, siempre y cuando se realice de forma segura y eficaz<sup>1,5</sup>.

El objetivo del presente estudio fue evaluar los resultados de la colecistectomía laparoscópica en pacientes operados por residentes en los diferentes períodos de capacitación, en base al análisis de la morbilidad quirúrgica y conversión a cirugía laparotómica.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Con el objetivo de evaluar los resultados de la colecistectomía laparoscópica practicada por residentes de cirugía general del servicio, se realizó un estudio de corte transversal entre el 1/1/11 y el 30/6/13 sobre los ingresos a la Clínica Quirúrgica "B" del Hospital de Clínicas y UDA Hospital Español.

Los casos se identificaron a través de la base de datos del servicio que es llevada en forma prospectiva, utilizando como criterios de la búsqueda las cirugías de coordinación y urgencias de etiología biliar: colecistitis aguda, colangitis, litiasis vesicular, pancreatitis y litiasis coledociana.

Se recabaron datos de la cirugía: año de rotación del residente que actuó como cirujano y grado académico del docente tutor; la técnica quirúrgica utilizada; aparición de incidentes y complicaciones durante el acto quirúrgico y conversión a cirugía laparotómica. Del posoperatorio se registró: estadía



hospitalaria, complicaciones, reintervenciones y re-ingresos.

Las variables de distribución normal se describen con su media y desviación estándar. Para el análisis de los datos se utilizó el programa informático SPSS1 versión 15.0 para Windows (SPSS Inc., Chicago, IL, EE. UU).

## RESULTADOS

Se identificaron en el período un total de 495 colecistectomías, correspondiendo 475 (95,6%) a colecistectomías laparoscópicas, siendo el resto procedimientos por abordaje abierto primario.

La patología predominó en el sexo femenino en un 84%, y en cuanto a la edad, la mayor frecuencia se observó entre los 50-59 años como se muestra en la Tabla 1.

Edad (años)	Total
Menor de 20	12
20-29	33
30-39	52
40-49	68
50-59	72
60-69	60
70-79	35
mas de 80	10
no consta	21

Tabla 1: Distribución por edades.

En todos los casos la colecistectomía se realizó según técnica americana, con 4 puertos: supraumbilical para la cámara, de 10 mm en epigastrio (mano derecha del cirujano) y dos de 5 mm en hipocondrio derecho (mano izquierda del cirujano y segundo ayudante respectivamente). La colangiografía intraoperatoria (CIO) se realizó en forma selectiva, según clínica, paraclínica o sospecha de ocupación litíase de la vía biliar principal (VBP).

Del total de las CL, 363 (76,4%) fueron realizadas por residentes, siempre tutorizados. En cuanto a la oportunidad (Tabla 2): 253 (69,7%) fueron cirugías de coordinación y 110 (30,3%) de urgencia.

Oportunidad	Coordinación	Urgencias
Total	253 (70%)	110 (30%)

Tabla 2: Distribución de cirugías por oportunidad.

En la etiología (Tabla 3) predominó la litiasis vesicular sintomática (48,5%), seguido en orden decreciente por: colecistitis, colangitis (16%), pancreatitis (5,5%). En 23 (6,3%) pacientes del total de las

CL se identificaron litiasis coledociana en el intraoperatorio.

Etiología	Total
Litiasis vesicular sintomática.	176
Colecistitis	109
Colangitis	58
Pancreatitis	29

Tabla 3: Distribución por etiología

En la discriminación de los residentes por año de formación (fig 4): el residente de primer año (R1) realizó 42 CL que corresponde al 11,6% del total; el residente de segundo año (R2) 132 CL (36,4%); el residente del tercer año (R3) 89 CL (24,5%) y el residente del cuarto año (R4): 100 CL (27,5%).

Año de Formación	Total
R1	42
R2	132
R3	89
R4	100

Tabla 4: Distribución por año de formación.

Los residentes también participaron como ayudantes en un 25,8% de las CL.

La tutorización de las cirugías estaba dada por grado 2 en un 44%, grado 3 en un 18,3%, grado 4 en un 0,7% y grado 5 en un 11,2%.

En cuanto a la estadía hospitalaria postoperatoria el 70% fue dado de alta el primer día del postoperatorio (D+1); el 25% a los dos días (D+2); 2,5% permanecieron 3 días (D+3) y el restante 2,5% más de tres días, vinculado esto a la aparición de complicaciones.

En 5 pacientes (1,4%) fue necesaria la conversión (Tabla 5) a laparotomía por: fístula colecisto-duodenal, colocación de drenaje de Kehr, y en 3 pacientes por imposibilidad de reconocer la anatomía por el proceso inflamatorio.

Causa	n
Fistula Colecisto-Duodenal	1
Colocación de drenaje de Kher	1
Anatomía difícil	3
Total	5

Tabla 5: Conversión a cirugía abierta

En cuanto a las complicaciones postoperatorias (Tabla 6): 4 pacientes presentaron complicaciones médicas (2 pacientes edema pulmonar, insuficiencia respiratoria y supra desnivel del ST); 1



paciente tuvo pancreatitis aguda post colangiografía intraoperatoria; 1 paciente con hematoma en puerto de epigastrio; 4 pacientes presentaron dolor postoperatorio mayor al esperable para la cirugía realizada.

Complicaciones	n
Médicas*	4
Pancreatitis**	1
Hematoma del puerto	1
Dolor no esperable	4
Total	10

Tabla 6: Complicaciones. \* edema agudo de pulmón, supradesnivel del ST, insuficiencia respiratoria. \*\* post-colangiografía.

Cinco pacientes (1,4%) reingresaron (fig 6); uno por dolor epigástrico (se descartó su origen de filiación biliar); uno por ictericia y estenosis de vía biliar, que en la evolución se demostró tumor de vía biliar; y tres por litiasis residual que se resolvieron sin incidentes por colangiografía endoscópica retrógrada y papilotomía.

En esta serie no hubo lesión de vía biliar ni mortalidad vinculada a la cirugía.

#### DISCUSIÓN:

La sustitución de la colecistectomía abierta (CA) con la técnica laparoscópica, ha modificado de manera significativa la formación de los residentes<sup>1</sup>. La alta prevalencia de la enfermedad biliar en nuestra población ha asegurado un gran volumen de CL por año para residentes en formación. Además proporciona una excelente oportunidad para que los residentes jóvenes aprendan importantes conceptos quirúrgicos generales, tales como la exposición, disección, hemostasia, y la toma de decisiones. Por lo tanto, en términos de cantidad como de calidad, el procedimiento ha sido un factor importante en la maduración quirúrgica de los residentes<sup>1</sup>.

En nuestro servicio los residentes realizan aproximadamente el 76% del total de las CL por patología biliar, desde el primer año en un plan de aprendizaje gradual y progresivo, por lo que creímos muy importante dar a conocer nuestros resultados en cuanto a la morbilidad de éste procedimiento.

Sabemos que la CL es un procedimiento con baja tasa de complicaciones mayores. El riesgo más importante sigue siendo la lesión de la vía biliar principal (LVBP), que ocurre en 1 de cada 200 a 400 pacientes<sup>6</sup>. Existen trabajos que analizan esto, mostrando cifras que van del 0.6 % al 2%; y un reciente trabajo muestra que la incidencia de la LVBP disminuyó en forma escalonada de 0.6 % a 0.03 % paralelamente a la adquisición de destrezas<sup>2</sup>.

Nuestros resultados en cuanto a conversión, complicaciones y reingresos se pueden comparar favorablemente a trabajos publicados anteriormente<sup>3</sup>, destacando la ausencia de lesión de vía biliar y mortalidad. Aunque sabemos que existe en nuestra serie un sesgo de selección.

En el análisis de las complicaciones se pudo objetivar que en ninguno de éstos casos había participación del residente de primer año (R1) como cirujano. Si bien el entrenamiento quirúrgico para éste tipo de cirugía (simuladores, animales de experimentación, etc) fue desigual entre los residentes, la selección de los casos más favorables para el inicio de la experiencia fue primordial, hecho que puede reflejarse en las cifras antes mencionadas.

#### CONCLUSIONES:

Podemos decir que la colecistectomía laparoscópica es un procedimiento seguro, con baja morbilidad cuando es realizada por los residentes en una institución académica, cuando se cuenta con una supervisión adecuada.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Schauer PR, Page CP, Stewart R M, et al The Effect of Laparoscopic Cholecystectomy on Resident Training. The American Journal of Surgery. 1968; 168
- Boretti J J. Colecistectomía dificultosa. Rev. Arg. Res. Cir Relato Oficial 2013; 18:6-36.
- Swu J, Dunnegan D, Luttmann D, Soper N. The Evolution and Maturation of Laparoscopic Cholecystectomy in an Academic Practice. Laparoscopic Cholecystectomy 1998; 186 (5)
- Davis Jr, Husain F, Lin E, Nandipati K, Perez S, Sweeney J. Resident Participation in Index Laparoscopic General Surgical Cases: Impact of the Learning Environment on Surgical Outcomes. J Am Coll Surg 2013; 216: 96 -104.
- Kauvar D, Braswell A, Brown B, Harnisch M. Influence of Resident and Attending Surgeon Seniority on Operative Performance in Laparoscopic Cholecystectomy. Journal of Surgical Research 2006; 132, 159–163
- Massarweh N, Devlin A, Gaston Symons R, et al. Risk Tolerance and Bile Duct Injury: Surgeon Characteristics, Risk-Taking Preference, and Common Bile Duct Injuries. J Am Coll Surg 2009; 209:17–24
- Trullenque JR, Martí E, Torres T, et al. Problemas actuales de la formación en cirugía laparoscópica. Cir Esp 2001; 69: 477-481



## TUMOR DE PANCOAST O TUMOR DEL SURCO PULMONAR SUPERIOR. PRESENTACIÓN DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA / PANCOAST TUMOR OR LUNG TUMOR UPPER GROOVE . CASE REPORT AND LITERATURE REVIEW

R. Puma<sup>1</sup>, D. Huerta<sup>1</sup>, A. Gallardo<sup>1</sup> M. Clerici<sup>2</sup>.

Servicio de Cirugía general. Policlínico Bancario "9 de Julio"

1. Médico residente de cirugía general

2. Jefe del servicio

### RESUMEN

El cáncer de pulmón es la primera causa de mortalidad por cáncer en el mundo entero, tanto en el hombre como en la mujer. Aproximadamente el 75% de los pacientes al momento del diagnóstico presenta algún grado de tos, hemoptisis y/o disnea como sintomatología inicial. El tumor de Pancoast o tumor del surco pulmonar superior representa menos del 5% de todos los carcinomas broncogénicos. Se localizan en el vértice del pulmón y se caracterizan por presentar invasión por contigüidad de las estructuras del operculo torácico y una signosintomatología diferente a la habitual: dolor de hombro y/o del brazo homolateral.

Presentamos el caso clínico de un paciente masculino de 63 años que tras concurrir a diferentes servicios (como traumatología, neurología, y fonoaudiología) fue diagnosticado con Tumor de Pancoast mediante biopsia de adenopatía cervical.

Se debe sospechar el diagnóstico de tumor de Pancoast ante la persistencia de un síndrome de hombro doloroso en pacientes mayores de 60 años con antecedentes de tabaquismo. La presentación clínica habitual de este tipo de cáncer de pulmón retrasa innecesariamente el diagnóstico y tratamiento correcto.

### ABSTRACT

*Lung cancer is the leading cause of cancer mortality in the world, both men and women. A 75% of patients at diagnosis have some degree of cough, hemoptysis and dyspnea as initial symptoms. Pancoast tumor or superior pulmonary sulcus tumor represents less than 5% of all bronchogenic carcinomas. They are located at the apex of the lung and is mainly characterized by invasion by contiguity of thoracic outlet structures and different from the usual signosintomatología: shoulder pain and / or the ipsilateral arm.*

*We present the case of a male patient of 63 years after attend different services (such as orthopedics, neurology, and speech therapy) was diagnosed with Pancoast tumor biopsy of cervical lymphadenopathy.*

*The diagnosis of Pancoast tumor should be suspected at the persistence painful shoulder syndrome in patients over 60 years with a history of smoking. The usual clinical presentation of this type of lung cancer unnecessarily delaying diagnosis and correct treatment.*

**KEY WORDS:** Pancoast Tumor, Lung Cancer, Painful shoulder syndrome

Recibido: 31/12/2014

Aceptado: 15/2/2015

Los autores no declaran conflictos de Interés

Contacto: rolandopuma@hotmail.com

### PRESENTACIÓN DE CASO

Hombre de 63 años de edad con antecedentes de diabetes tipo I, tabaquismo y obesidad, consulta por cuadro clínico de 6 meses de evolución caracterizado por dolor en hombro izquierdo, irradiado a axila, tórax superior y miembro superior ipsilateral, medicado por otros servicios con analgésicos comunes sin respuesta satisfactoria. En el último mes refiere disminución de la fuerza muscular, agravamiento del dolor sobre todo en la cara cubital del antebrazo, parestesias en el 3er, 4to y 5to dedo de la mano izquierda, disfonía y parálisis facial izquierda.

A la exploración física se destaca tórax asimétrico, limitación de los movimientos (abducción y rotación interna) del hombro izquierdo y dolor espontáneo a este nivel, hipotrofia de la musculatura de la eminencia hipotenar ipsilateral, como también adenopatías palpables a nivel supraclavicular, ptosis

### INTRODUCCIÓN

El tumor de Pancoast o tumor del surco pulmonar superior representa menos del 5% de todos los carcinomas broncogénicos. Hoy en día, la quimiorradioterapia neoadyuvante seguida de resección quirúrgica se ha convertido en el tratamiento estándar de esta patología. Sin embargo su principal dificultad sigue siendo la demora en el diagnóstico temprano, esto se debe a la inusual forma de presentación que en la mayoría de las ocasiones se interpreta como un síndrome de hombro doloroso.



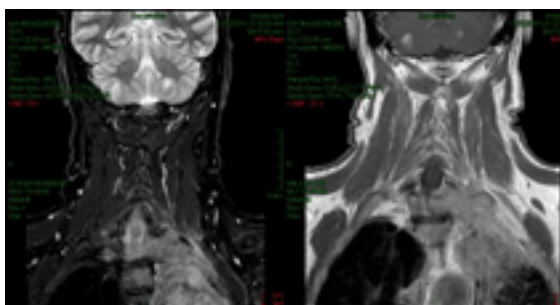


Fig. 1: Resonancia de cuello y torax. Cortes Coroneales.

palpebral, miosis, enoftalmos, todas manifestaciones del lado izquierdo, ipsilaterales al tumor.

El laboratorio se muestra normal, excepto por una elevación de la eritrocimentación y del CEA (954 ng/ml). La tomografía axial computada

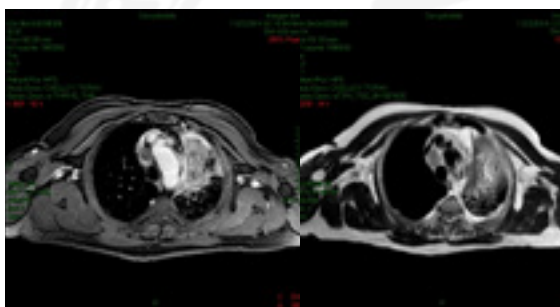


Fig. 2: Resonancia de cuello y torax. Cortes axiales.

(TAC) multislice de cerebro, cuello y tórax demostró una imagen de configuración nodular de contornos imprecisos, a nivel del lóbulo superior izquierdo, adenopatías a nivel de la región retrocavapretraqueal y ventana aorto pulmonar. Cerebro normal. Se completó la estadificación con resonancia magnética nuclear (RMN) de cuello y tórax que evidenció una formación ocupante del ápice pulmonar izquierdo de 9 x 10 x 15 cm, infiltrando el mediastino e hilio pulmonar homolateral y que a su vez compromete el primer y segundo arco costal, los vasos subclavios y en sentido posterior los cuerpos vertebrales de C7, D1 y D2 con extensión al canal raquídeo. Además de las adenopatías supraclaviculares demostradas al examen físico, la RMN demostró también adenopatías en mediastino, espacio prevascular retrocavapretraqueal, hilio pulmonar y ventana aorto-pulmonar (Fig. 1 y Fig 2)

Se realizó biopsia excisional de una de las adenopatías cervicales (del nivel ganglionar II de cuello) que informó adenocarcinoma poco diferenciado, grado histológico 3. Se remitió al paciente al servicio de oncología que indicó tratamiento con quimiorradioterapia.

## DISCUSIÓN

Se debe sospechar el diagnóstico de tumor de Pancoast ante la persistencia de un síndrome de hombro doloroso en pacientes mayores de 60 años con antecedentes de tabaquismo. La presentación clínica habitual de este tipo de cáncer de pulmón retrasa innecesariamente el diagnóstico y tratamiento correcto. El tumor de Pancoast o tumor del surco pulmonar superior representa menos del 5% de todos los carcinomas broncogénicos<sup>1,5</sup>. Es un tipo especial dentro de los tumores que invaden la pared torácica, dadas las características anatómicas especiales del opérculo torácico<sup>2</sup>. Se han descrito compartimientos dentro de esta región, y los síntomas clínicos asociados por el compromiso de cada uno de ellos durante la progresión tumoral (Tabla 1). Sin embargo, el síntoma clínico más frecuente sigue siendo el dolor de hombro y/o del brazo ipsilateral al tumor<sup>3,4</sup> que solo mejora luego del tratamiento de quimiorradioterapia. La debilidad y atrofia de los músculos intrínsecos de la mano no son poco comunes, junto con el dolor y la parestesia de la cara medial del brazo, antebrazo, el cuarto y quinto dedo de la mano, siguiendo la distribución del nervio cubital, es causada por la extensión del tumor a las raíces nerviosas C8 y T1 (Fig. 3)<sup>5</sup>.

El síndrome de Claude-Bernard-Horner, que consiste en ptosis, miosis, y anhidrosis ipsilateral, es causada por la invasión de la cadena simpática paravertebral y el ganglio cervical inferior (estrellado) (Fig. 3). Ha sido informado en el 14 a 50 % de los pacientes con tumor de Pancoast, y hasta en el 83 % en una serie<sup>6,7,8</sup>. La presencia de este síndrome en el contexto de un tumor de Pancoast ha sido reconocido como signo de mal pronóstico como también lo son otros factores como la extensión del tumor a

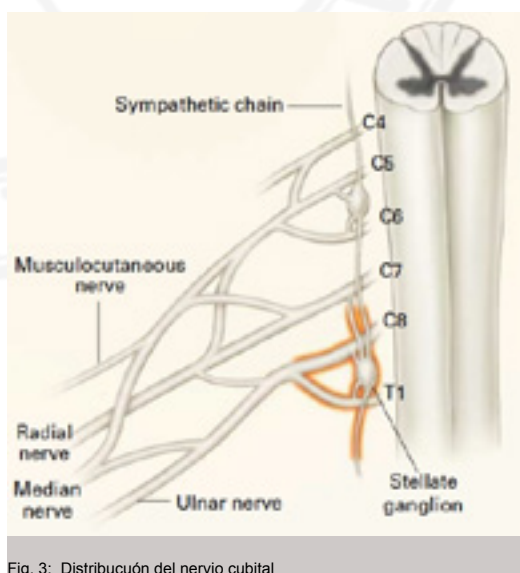


Fig. 3: Distribución del nervio cubital



la base del cuello; la afectación de los ganglios linfáticos del mediastino, cuerpos vertebrales, grandes vasos; y una mayor duración de los síntomas <sup>5</sup>.

Compartimiento	Límites	Estructuras anatómicas	Síntomas
Anterior	Entre el esternón y la porción anterior de los músculos escalenos.	Platisma, esternocleidomastoideo, músculo omohiideo, vena subclavia y yugular.	Dolor que se irradia a la parte anterior superior pared torácica, trombosis venosa.
Medio	Entre los músculos escalenos anterior y medio	Músculos escalenos anterior y medio, arteria subclavia, nervio frénico y tronco del plexo braquial.	El dolor y parestesias irradian a el hombro y miembro superior, trombosis arterial, parálisis diafragmática
Posterior	Detras del musculo escaleno medio.	Músculo escaleno posterior, arteria escapular posterior, porción posterior de la arteria subclavia y vertebral, ganglio estrelado, cadena simpática, nervios accesorio y torácico largo, foramen neural y cuerpos vertebrales.	Dolor en la región axilar y parte medial del brazo, síndrome de Horner

Tabla 1. Estructuras anatómicas del opérculo torácico y síntomas clínicos producidos por la invasión tumoral de compartimientos específicos.

Debido de que se trata de un tumor periférico, la tos, hemoptisis y disnea son síntomas de presentación poco comunes <sup>9,5</sup>.

El diagnóstico definitivo requiere, además de la presentación clínica habitual, la demostración imagenológica y anatomopatológica del tumor. En este sentido la RMN son de gran valor para el diagnóstico y la estadificación. La TAC es una herramienta de diagnóstico importante para definir el tamaño del tumor, el compromiso ganglionar y detectar le-

siones a distancia como por ejemplo la metástasis cerebral, demostrada con frecuencia en este tipo de tumores. Con la inyección intravenosa de contraste se puede proporcionar información útil acerca de la relación o afectación de los vasos subclavios. La RMN aporta mayor definición de la extensión local, demostrando la invasión ósea, medular y del plexo braquial por lo cual ha emergido como estudio complementario de necesidad en los pacientes que serán sometidos en una cirugía con intención curativa <sup>10</sup>.

Los carcinomas del surco superior son por definición tumores localmente avanzados, T3 o T4 en la clasificación TNM. La mayoría de las lesiones se clasifican como T3 porque invaden sólo la pared torácica y/o la cadena simpática. El resto se clasifican como tumores T4 cuando invaden el plexo braquial, estructuras vasculares y órganos adyacentes o a distancia. La estadificación del mediastino es de gran importancia cuando se planifica el tratamiento quirúrgico, dado que la detección de metástasis a

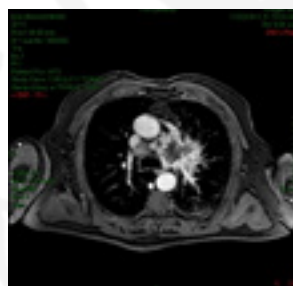


Fig 4. Invasión tumoral a ganglios mediastinales

ganglios mediastinales (N2) es un importante factor pronóstico negativo (Fig. 4). Debido a esto los algoritmos de la European Society of Thoracic Surgeons [2007] y de la British Thoracic Society [2010] proponen la mediastinoscopia cervical preoperatoria <sup>11,12</sup>.

El compromiso de ganglios supraclaviculares (N3), requiere especial atención dado que algunos estudios más antiguos mostraron mejor supervivencia que aquellos pacientes con enfermedad N2, sin embargo los datos disponibles actualmente no son del todo concluyentes <sup>10, 13, 14, 15</sup>.

El diagnóstico anatomopatológico se hace generalmente a través de biopsia percutánea con aguja fina guiada por TAC, que es exitosa en más del 90% de los casos y por lo tanto es la modalidad diagnóstica de primera elección <sup>5, 10</sup>. La fibrobroncoscopia es capaz de establecer el diagnóstico a través de cepillado bronquial y lavado en menos de 30% de los casos, debido a la situación periférica de este tipo de cáncer de pulmón <sup>5,14,15</sup>. Ocasionalmente, como en nuestro caso presentado, la biopsia de ganglios supraclaviculares también puede establecer el diagnóstico de cáncer. Sea cual fuere el método elegido, el diagnóstico histopatológico siempre debe ser confirmado para diferenciar este tipo de cáncer de pulmón de otras causas poco habituales de tumor de Pancoast (tuberculosis, aspergillus, quiste hidatí-



dico, etc).

La quimioradioterapia neoadyuvante seguida de resección quirúrgica ha sido adoptado como el tratamiento estándar para los tumores de Pancoast en las guías de práctica clínica 2007 publicadas por el American College of Chest Physicians (ACCP) y la NCCN (2012) <sup>16-17</sup>.

Actualmente, los criterios absolutos de irresecabilidad de un Tumor de Pancoast son los siguientes <sup>5,14,15,18</sup>:

- 1) La presencia de metástasis a distancia, incluyendo una sola metástasis cerebral
- 2) Compromiso linfático del mediastino ipsilateral o contralateral o de linfáticos supraclaviculares (enfermedad N2 / N3)
- 3) Compromiso del plexo braquial por encima de la raíz nerviosa T1 como se detecta por el examen neurológico y en combinación con la RMN
- 4) Invasión de más del 50% de los cuerpos vertebrales
- 5) La invasión del esófago y/o la tráquea.

El compromiso de los vasos subclavios y de menos del 50% de los cuerpos vertebrales, si bien son considerados signos de mal pronóstico, ya no se consideran contraindicaciones para la resección <sup>15, 18</sup>.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Kanner RM, Martini N, Foley KM. Incidence of pain and other clinical manifestations of superior pulmonary sulcus (Pancoast) tumours. *Advances in pain research and therapy*. 1982; 4: 22-39.
2. Chimondeguy DJ. Cáncer de Pulmon. Sociedad Argentina de Cirugía. 2010; Relato Oficial: 1-137.
3. Pitz CCM, Brutel de la Rivière A, Van Swieten HA, et al. Surgical treatment of Pancoast tumours. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;26(1):202-8
4. Khosravi Shahi P. Síndrome de Pancoast (tumor de sulcus pulmonar superior): revisión de la literatura. *An Med Interna*. 2005; 22:194-196.
5. Arcasoy SM, Jett JR. Superior pulmonary sulcus tumors and Pancoast's syndrome. *N Engl J Med* 1997;337:1370-6.
6. Komaki R. Preoperative radiation therapy for superior sulcus lesions. *Chest Surg Clin North Am* 1991;1:13-35.
7. Hepper NGG, Herskovic T, Witten DM, Mulder DW, Woolner LB. Thoracic inlet tumors. *Ann Intern Med* 1966;64:979-89.
8. Sundaresan N, Hilaris BS, Martini N. The combined neurosurgicalthoracic management of superior sulcus tumors. *J Clin Oncol* 1987;5:1739-45.
9. Panagopoulos N, Leivaditis V, Koletsis E, et al. Pancoast tumors: characteristics and preoperative assessment. *J Thorac Dis* 2014;6:108-115
10. Foroulis CN, Zarogoulidis P, Darwiche K, et al. Superior sulcus (Pancoast) tumors: current evidence on diagnosis and radical treatment. *J Thorac Dis* 2013;5:342-358
11. De Leyn P, Lardinois D, Van Schil PE, et al. ESTS guidelines for preoperative lymph node staging for non-small cell lung cancer. *Eur J Cardiothorac Surg* 2007;32:1-8.
12. Lim E, Baldwin D, Beckles M, et al. Guidelines on the radical management of patients with lung cancer. *Thorax* 2010;65:iii1-iii27.

13. Pitz CC, de la Rivière AB, van Swieten HA, et al. Surgical treatment of Pancoast tumours. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004;26:202-8.

14. Dettterbeck FC. Changes in the treatment of Pancoast tumors. *Ann Thorac Surg* 2003;75:1990-7.

15. Tamura M, Hoda MA, Klepetko W. Current treatment paradigms of superior sulcus tumours. *Eur J Cardiothorac Surg* 2009;36:747-53.

16. Shen KR, Meyers BF, Larnier JM, et al. Special treatment issues in lung cancer: ACCP evidence-based clinical practice guidelines (2nd edition). *Chest* 2007;132:290S-305S.

17. NCCN clinical practice guidelines in oncology. Non-Small Cell Lung Cancer 2012, Version 2.

18. Peedell C, Dunning J, Bapusamy A. Is there a standard of care for the radical management of non-small cell lung cancer involving the apical chest wall (Pancoast tumours)? *Clin Oncol (R Coll Radiol)* 2010;22:334-46.



## URINOMA, LA PATOLOGÍA AGUDA IGNORADA / URINOMA, THE ACUTE PATHOLOGY IGNORED

M. F. Allende, F. A. Esmerado, H. Nastaskin, G. Perazzo, I. Herrero.

Servicio de Cirugía General, Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield.

### RESUMEN

Se presenta un caso de rotura espontánea de la vía urinaria, atendido por los Servicios de Urgencias y Urología, y una revisión bibliográfica sobre la patología.

### ABSTRACT

We introduce a case of a patient with a spontaneous rupture of the urinary tract attended by urology and emergency divisions, and a bibliographic review of this pathology.

**Key Words:** Urinoma, Ureteral calculi, Ureteral disease

Recibido: 20/1/2015

Aceptado: 15/2/2015

Los autores no declaran conflictos de Interés

Contacto: ignacioherrero@outlook.com

### INTRODUCCIÓN

La ruptura del sistema excretor urinario, asociado con extravasación de orina perirenal, es una situación inusual<sup>1,3</sup>, la cual frecuentemente está asociada a litiasis. Es fundamental la correcta evaluación del paciente a fin de poder realizar una adecuada interpretación de la signo-sintomatología.

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 47 años de edad consultó por dolor de 4 días de evolución en hemiabdomen izquierdo, de tipo cólico, de intensidad creciente, con irradiación a región lumbar. Refiere episodios previos que mejoraron con tratamiento analgésico.

Al examen físico, abdomen doloroso con aumento de tensión y defensa a predominio de hemiabdomen izquierdo.

Laboratorio: Hematocrito: 38.1%, Leucocitos: 10.500/mm<sup>3</sup>, Urea: 30.5 g/L, Creatinina: 1.36 mg/dl.

Ecografía: Riñón izquierdo con forma y tamaño conservados, aumento de la ecogenicidad, leve uroectasia izquierda,



Figura 1: Ecografía

se aprecia imagen hiperecogénica de 1,5 mm de aspecto microlitiásico. Se visualiza líquido libre peri-

renal izquierdo (Figura 1).

Tomografía de abdomen y pelvis con contraste: Ambos riñones normoposicionados, de morfología y tamaño habitual. Se describe la presencia de colección de aspecto líquido en proyección de la celda renal izquierda, con marcada reticulación de los planos grasos adyacentes y engrosamientos de ambas fascias pararrenales, con extensión hacia la corredera parietocólica de ese lado. Se comprueba la presencia de extravasación de la sustancia de contraste endovenoso en las fases tardías que se deposita en el espacio pararenal posterior. Estos hallazgos serían compatibles en primera instancia con urinoma (Figuras 2 y 3).

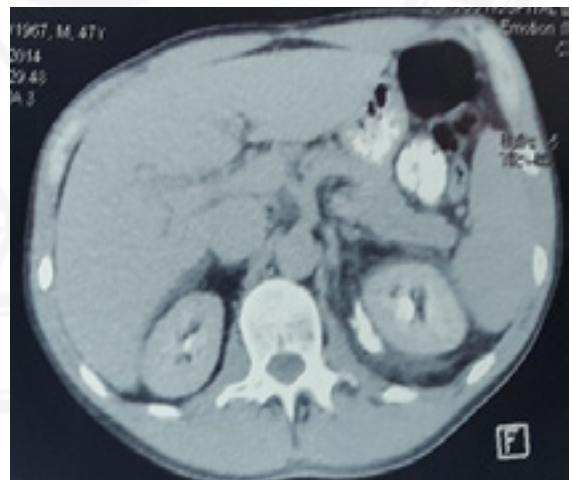


Figura 2: Tomografía de abdomen y pelvis con contraste, corte axial

Se realizó una pielografía ascendente donde se corroboró en forma dinámica la extravasación de contraste en pelvis renal (Figura 4), no así la presencia de microlito. Se procedió a la colocación de catéter Doble "J" (Figuras 5).



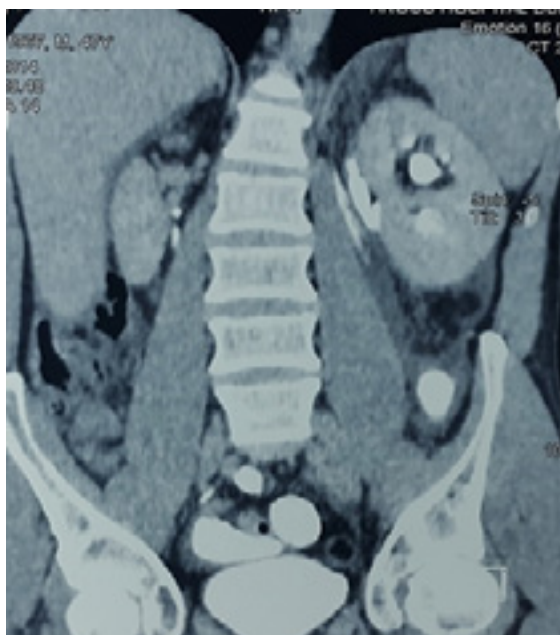


Figura 3: Tomografía de abdomen y pelvis con contraste, corte coronal

En el postoperatorio inmediato el paciente evolucionó con abdomen blando depresible, sin requerimiento de analgesia. Se externa a las 48 hs. Continúa con controles por consultorio de urología.

#### DISCUSIÓN

La extravasación urinaria (urinoma) es el producto de una pérdida de orina en cualquier sector del sistema colector, desde el fornix hasta la uretra. La definición de espontáneo, excluye trauma, iatrogenia, enfermedades degenerativas del riñón, y cirugías previas<sup>5</sup>.

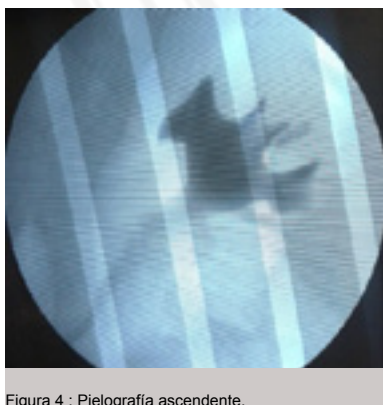


Figura 4 : Pielografía ascendente.

En la fisiopatología del urinoma intervienen dos mecanismos, el dinámico producido por el aumento de la presión intrapielica, y el anatómico se debe a una debilidad en la pared del tracto urinario<sup>1,2</sup>.

La perforación espontánea, presenta los mismos síntomas que el cólico renal. Lo más frecuente de observar es dolor en dorso con irradiación al abdomen, náuseas y vómitos, con fiebre o sin ella<sup>1,3</sup>.

En el examen físico, las manifestaciones son similares a patologías que producen dolor abdominal, como ser colecistitis, apendicitis, úlcera duodenal, diverticulitis y pielonefritis<sup>2,3,5</sup>.

La ultrasonografía es una herramienta de primera línea en el estudio<sup>3</sup> del cólico renal, permite identificar la presencia de litiasis renal, hidronefrosis y urinoma perirenal<sup>5</sup>.

La tomografía computada con contraste endovenoso, es el método de elección en el diagnóstico de pérdidas en el sistema colector urinario<sup>1,2,3,4</sup>.

Las opciones de tratamiento varían, desde la nefrectomía, los

procedimientos mininvasivos (drenaje mediante una nefrostomía percutánea, o la colocación de un catéter "doble J"), hasta el tratamiento médico con antibióticos. Siendo el tratamiento de primera elección la citoscopia con pielografía ascendente y colocación de catéter "doble J"<sup>1, 2, 3, 5</sup>.

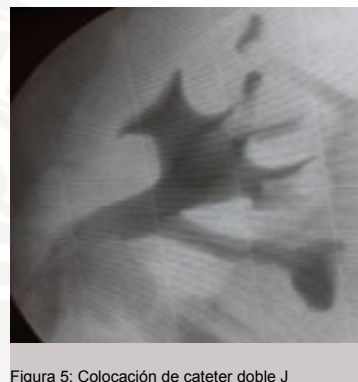


Figura 5: Colocación de cateter doble J

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Reyes Figueroa A, Borque Fernando A, Gil Martinez et al. Extravasación Renal Urinaria Espontanea. Revista Chilena de Urología; 2014; 79; 51-53
2. Sierra Díaz E, García Buenrostro F. Ruptura espontánea de la pelvis renal: reporte de un caso y revisión de la literatura. Archivos Españoles de Urología. 2011; 64: 640-642.
3. Tuncay T, Basri C, Süleyman H. Spontaneous Renal Pelvis Rupture: Unexpected complication of urolithiasis expected to passage with observation therapy. Hindawi Publishing Corporation. 2013; Article ID 932529, 1-3.
4. Muela Molinero A, Borrego Galán J, Quiroga Prado L., Santos Calderón J.A. Urinoma espontáneo resuelto mediante sondaje vesical. Rev Clin Esp.2008; 208: 424-5.
5. Pampana E, Altobelli S, Morini M, Ricci A, D'Onofrio S, Simonetti G. Spontaneous Ureteral Rupture Diagnosis and treatment. Hindawi Publishing Corporation. 2013; Article ID 851859, 1-4.
6. López Palacios J, Piñero Fernández M, Parra Muntaner L, Díez Bermúdez A, López Palacios D, Penacho Lázaro M, Gómez Cisneros S. Urinoma espontaneo en el transcurso de un cólico nefrítico: a propósito de un caso. Emergencias.1995; 7: 262-273.



## TRAUMATISMO RENAL: MANEJO Y TRATAMIENTO. RENAL TRAUMA: HANDLING AND TREATMENT

S. Martorell, I. Herrero, F. A. Esmerado, M. F. Allende, E. D. Piccolo Ramos

Servicio de Cirugía General, Hospital General de Agudos Dalmacio Vélez Sarsfield.

### RESUMEN

El Trauma abdominal representa el 10% de las admisiones por trauma. El 8 a 10 % de los traumatismos abdominales implican trauma renal. De estos últimos el 12% son penetrantes y el 88% restante son traumatismos renales cerrados.

El objetivo de este trabajo fue presentar dos casos de traumatismo renal, uno cerrado y otro abierto, realizar una revisión bibliográfica y delinear un protocolo de manejo terapéutico de esta patología.

El principal factor para definir la conducta fue el estado hemodinámico del paciente. En la resolución quirúrgica de las lesiones renales por trauma siempre debe primar el concepto de cirugía con conservación de nefronas.

### ABSTRACT

Abdominal Trauma accounts for 10 % of admissions for trauma. The 8-10 % of abdominal trauma involves renal trauma. Of these 12% are penetrating and the remaining 88 % are blunt renal trauma.

The objective of this work was to present two cases of renal trauma, one closed and one open, conduct a literature review and outline a protocol for treatment of this pathology

The main factor to define the behavior is the patient's hemodynamic status. The surgical treatment of renal trauma injuries should always prioritize the concept of nephron sparing surgery.

**KEY WORDS:** Abdominal trauma, Renal trauma

Recibido: 4/2/2015

Aceptado: 4/3/2015

Los autores no declaran conflictos de Interés

Contacto: mstato4@gmail.com

### INTRODUCCIÓN

El Trauma abdominal representa el 10% de los ingresos por trauma<sup>1</sup>. El 8 a 10 % de los traumatismos abdominales implican trauma renal<sup>2</sup>. De estos últimos el 12% son penetrantes y el 88% restante son traumatismos renales cerrados<sup>3</sup>.

Las lesiones penetrantes que se presentan a través de la pared abdominal anterior con mayor frecuencia causan lesiones de estructuras renales vitales (hilio, pedículo y pelvis) y de mayor gravedad. Las lesiones que se presentan a través de los flancos afectan con mayor frecuencia estructuras no vitales (parénquima renal) y por ende, de menor gravedad<sup>4</sup>. Si bien el axioma de tratamiento ante el trauma renal penetrante es la exploración quirúrgica, hay múltiples trabajos que sostienen buenos resultados con tratamiento conservador.

En el trauma renal contuso las lesiones renales se producen principalmente a nivel del parénquima, debido al impacto del riñón con estructuras sólidas (columna, costillas inferiores y músculos ab-

dominales posteriores). Las lesiones del pedículo renal se producen secundariamente al mecanismo de aceleración/desaceleración<sup>5</sup>.

La gravedad de las lesiones renales se clasifica de acuerdo al score de la Asociación Americana de cirugía del Trauma (AAST). El manejo de estas lesiones tiende cada vez más hacia el tratamiento conservador con indicaciones quirúrgicas muy precisas y permanece en constante revisión. Esto último motiva la presentación de este trabajo.

### OBJETIVO

Presentar dos casos de traumatismo renal, uno cerrado y otro abierto, realizar una revisión bibliográfica y delinear un protocolo de manejo terapéutico de esta patología.

### CASO CLÍNICO N° 1: TRAUMATISMO RENAL CERRADO

Paciente de sexo masculino, 33 años de edad, que es traído por personal penitenciario por traumatismo encefalocraneano más traumatismo abdominal cerrado posterior a riña con otro interno.

Refería dolor abdominal localizado en epigastrio e hipocondrio derecho (HCD), de característica constante e intensidad creciente. Presenta episodios de vómitos gástricos. Antecedente de adicción a cocaína y marihuana, tabaquismo y litiasis vesicular. Al examen físico el abdomen se palpa blando, de-



presible y doloroso en forma difusa con leve defensa en HCD sin dolor a la descompresión. Ruidos hidroaéreos positivos. Hemodinámicamente estable, TA 110/70 mmHg, FC 68 lpm.  
Laboratorio: Ver Tabla 1

Tabla 1. Progresión de resultados de laboratorio.

Fecha	22/07	23/07	24/07	25/07	29/07
GB (mm3)	20100	18300	17600	16800	8100
Hto (%) / Hb (g/dl)	47/16	47/16	44/15	41/13	41/13
TP '' / KPTT''	101/27	78/32	67/38	80/45	100/31
U (g/L) / Cr (mg/dl)	30/0,6	28/0,8	28/0,9	34/0,6	12/0,6

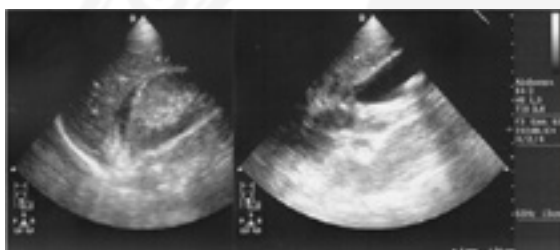


Fig. 1. Ecografía abdominal al ingreso del caso clínico N°1.

Se realiza ecografía abdominal al ingreso en la que se observa vesícula biliar litiasica con hematoma perivesicular de 15 mm de espesor, líquido libre moderado en Morrison, hematoma perirrenal y riñones sin particularidades. Fig. 1.

Se reitera la ecografía a las 12 horas que evidencia ausencia de progresión del hematoma.

A las 24 horas del ingreso, dado que el hospital no cuenta con tomógrafo y se considera que el paciente está lo suficientemente estable como para afrontar el traslado, se realiza una tomografía de abdomen y pelvis con y sin contraste. La tomografía informa presencia de líquido libre en cavidad en disposición subfrénica derecha y extendiéndose hacia el lecho vesicular, líquido libre en el fondo de saco rectovesical, riñones de morfología y topografía conservada con correcta uroconcentración y uroexcreción.

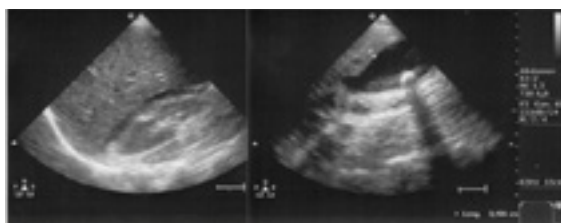


Fig. 2. Ecografía de seguimiento con reabsorción progresiva del hematoma

Evoluciona hemodinámicamente estable y afebril. Se constata ausencia de hematuria. Se realiza seguimiento imagenológico que muestra reabsorción progresiva del hematoma perirrenal y del hematoma perivesicular (4 a 9 mm). Fig. 2.

El hematocrito presentó un descenso inicial de 3 puntos pero luego se mantuvo estable (tabla N°1). Se decide su externación al séptimo día de internación con control por el Hospital Penitenciario Central y consultorio externo.

## CASO CLÍNICO N°2: TRAUMATISMO RENAL ABIERTO

Paciente sexo masculino de 20 años de edad, traído por ambulancia del Sistema de atención médica de emergencias (SAME) por presentar múltiples heridas de arma blanca.

Al examen físico el paciente se encuentra lúcido, pálido, sudoroso, hemodinámicamente inestable, TA 80/40 mmHg, frecuencia cardíaca 150 lpm. Presenta herida punzante a nivel submentoniano, herida cortopunzante en quinto espacio intercostal sobre línea paraesternal izquierda, tres heridas punzantes en flanco derecho y una herida cortante en muslo izquierdo. Abdomen blando depresible, doloroso en flanco derecho sin defensa ni dolor a la des

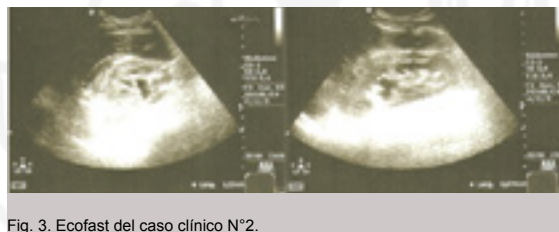


Fig. 3. Ecofast del caso clínico N°2.

compresión.

Se realiza EcoFast observando líquido libre en espacio de Morrison, esplenorrenal y fondo de saco de Douglas. Impresiona laceración en parénquima renal derecho. Fig. 3.

El paciente continúa hemodinámicamente inestable y sin respuesta a la reanimación inicial. Se ingresa a quirófano de urgencia realizando una nefrectomía derecha más rafia hepática. Evoluciona favorablemente con alta al séptimo día.

## RESULTADOS

El caso clínico N°1 fue pasible de tratamiento conservador con buena evolución y, en contraposición, el caso clínico N°2 requirió conducta quirúrgica de urgencia.

## DISCUSIÓN

En 1989 la AAST presenta una clasificación de severidad de lesiones por trauma en órganos sólidos (Organ Injury Scaling, OIS)(Tabla 2)<sup>6</sup>. La clasific





cación se fundamenta en una descripción anatómica de las lesiones. La tomografía axial computada de abdomen con contraste es el examen de elección para valorar las lesiones renales permitiendo identificar definitivamente lesiones vasculares, parenquimatosas, extravasación urinaria o hematomas perirrenales; y evaluar otros órganos intraabdominales.

1. Contusión o hematoma subcapsular no expansivo. No laceración.
2. Hematoma perirrenal delimitado o laceración cortical renal que penetra < 1 cm en profundidad sin extravasación urinaria
3. Laceración cortical >1cm sin extravasación urinaria
4. Laceración renal con extravasación urinaria o afectación arterial o venosa con hematoma contenido
5. Riñón completamente destrozado o afectación importante del pedículo con avulsión del hilio que desvasculariza al riñón.

Tabla 2: Escala de daño renal de la AAST

Una década después, Santucci y col. en un trabajo publicado en el Journal of Trauma, concluye que la OIS tiene correlación con la evolución clínica del paciente y la necesidad de su resolución quirúrgica<sup>7</sup>. Describió que las lesiones grado I-II-III requieren nefrectomía en menos del 3% de los pacientes operados. Estos conceptos fueron revalidados en el 2006 por Kuan y col. en un metaanálisis que incluyó 742.774 pacientes<sup>8</sup>.

En el último tiempo ha habido una fuerte tendencia hacia el manejo conservador principalmente de las lesiones de bajo grado. Esto último implica un estricto control del estado hemodinámico, diuresis, función renal, hematocrito y hemoglobina seriados para determinar el grado de hemorragia y la eventual indicación quirúrgica. Si bien la hematuria es predictor de trauma renal, no tiene correlación directa con el grado de lesión y su indicación quirúrgica.<sup>17,18</sup>

En una publicación del 2006 en el Journal Urology, Buckley y col. describe el complejo manejo conservador de las lesiones renales aisladas grado IV en pacientes hemodinámicamente estables y su mayor utilización en la actualidad<sup>9</sup>. Posteriormente, Umbrell y col. describieron el tratamiento percutáneo de las lesiones grado IV con extravasación de orina<sup>10</sup>. Chow y col. publicaron en 2009 el manejo con angiografía y embolización de lesiones de la arteria renal, tanto grado IV como grado V, con un éxito terapéutico del 94,4%<sup>11</sup>. Incluso se ha descrito el manejo conservador de las lesiones grado V, destacando como principal predictor de resolución quirúrgica

el requerimiento de transfusión de plaquetas<sup>12</sup>.

En la bibliografía mundial hay múltiples trabajos que cuestionan el principio de explorar quirúrgicamente todas las lesiones renales por traumatismo abierto<sup>13, 19, 20</sup>. El principal factor para definir la conducta quirúrgica en esta patología, así como en las lesiones por trauma cerrado, es la estabilidad hemodinámica del paciente<sup>14</sup>. La exploración quirúrgica también está determinada por la sospecha de presencia de lesiones asociadas<sup>15</sup>. Los signos de alerta de posible lesión de órgano intraabdominal asociada son el neumoperitoneo, líquido libre en cavidad abdominal y reacción peritoneal.

La AAST publicó un trabajo en el 2013 con una población de 9002 pacientes con traumatismo renal, de los cuales 1183 pacientes requirieron cirugía en las primeras 24 horas. El 64% de los pacientes operados presentó lesión renal grado IV-V con una tasa de nefrectomía del 54% en lesiones penetrantes y 83% en lesiones contusas. El procedimiento quirúrgico más frecuentemente aplicado para resolver la patología fue la nefrectomía, siendo la tendencia actual las nefrectomías parciales y la conservación de nefronas<sup>16</sup>.

## CONCLUSIÓN

El principal factor para definir la conducta es el estado hemodinámico del paciente. Es clara la indicación quirúrgica en pacientes hemodinámicamente inestables.

En pacientes estables con traumatismo renal abierto, o penetrante, se impone la conducta quirúrgica al sospechar lesión de órganos intraabdominales asociada.

El traumatismo renal cerrado y el traumatismo renal abierto en caso de ausencia de signos de lesiones asociadas permiten la clasificación de la lesión renal mediante la realización de una tomografía computada aplicando la OIS. El correlato clínico de la OIS permite la decisión de realizar tratamiento conservador en pacientes con lesiones grado I, II y III. Consideramos prudente el manejo conservador de lesiones renales grado IV y V solamente en centros de alta complejidad que cuenten con disponibilidad de angiografía y embolización por guardia y especialistas en cirugía percutánea, de lo contrario las lesiones renales grado IV y V constituyen una indicación quirúrgica.

En la resolución quirúrgica de las lesiones renales por trauma siempre debe primar el concepto de cirugía con conservación de nefronas.

A continuación delineamos un algoritmo para el manejo del trauma renal. Fig.4.





## ALGORITMO DE MANEJO DEL TRAUMA RENAL



Fig 4. Algoritmo de manejo del trauma renal

### BIBLIOGRAFÍA

- Pacheco A. Laparoscopia en trauma penetrante abdominal. Rev Chil Cir 1997;49: 88-94.
- Bretan P, McAninch J, Federle M. Computerized tomographic staging of renal trauma: 85 consecutive cases. J Urol 1986; 136 (3): 561-65.
- Gourgiotis S, Germanos S, Dimopoulos N, et al. Renal injury: 5-year experience and literature review. Urol Int 2006; 77 (2):97-103.
- Santucci R, Wessells H, Bartsch G, Descotes J, et al. Evaluation and management of renal injuries: consensus statement of the renal trauma subcommittee. BJU Int 2004;93 (7): 937-54.
- Schmidlin F, Farshad M, Bidaut L, Barbezat M, et al. Bio-mechanical analysis and clinical treatment of blunt renal trauma. Swiss Surg 1998; 5: 237-43.
- Moore EE, Shackford SR, Pachter HL et al. Organ injury scaling: spleen, liver, and kidney. J Trauma 1989; 29:1.664.
- Santucci RA, McAninch JW, Safir M, Mario LA, Service S, Segal MR. Validation of the American Association for the Surgery of Trauma organ injury severity scale for the kidney. J Trauma 2001; 50(2): 195-200.
- Kuan JK, Wright JL, Nathens AB, et al. American Association for the Surgery of Trauma. American Association for the Surgery of Trauma Organ Injury Scale for kidney Injuries predicts Nephrectomy, dialysis, and death in patients with blunt injury and nephrectomy for penetrating injuries. J Trauma 2006; 60(2): 351-6.
- Buckley JC, McAninch JW. Selective management of isolated and nonisolated grade IV renal injuries. J Urol 2006; 176(6):2498-2502.
- Umbreit EC, Routh JC, Husmann DA. Nonoperative management of nonvascular grade IV blunt renal trauma in children: metaanalysis and systematic review. Urology 2009; 74(3): 579-582.
- Chow SJ, Thompson KJ, Hartman JF, Wright ML. A 10-year review of blunt renal artery injuries at an urban level I trauma center. Injury 2009; 40(8): 844-850.
- McGuire J, Blittude MF, Davis P, Koukounaras J, Royce PL, Corcoran NM. Predictors of outcome for blunt high grade renal injury treated with conservative intent. J Urol 2011; 185(1): 187-191.
- Bernath AS, Schutte H, Fernandez RR, Addonizio JC. Penetrating injuries unnecessary renal exploration. The journal of Urology 1983; 129(3):468-470.
- Davis KA, Reed RL 2nd, Santaniello J, Abodeely A, Esposito TJ, Poulakidas SJ, Luchette FA. Predictors of the need for nephrectomy after renal trauma. J trauma 2006; 60(1): 164-169.
- Alsikafi NF, Rosenstein DI. Satging, evaluation, and nonoperative management of renal injuries. Urol Clin North Am 2006; 33(1): 13-19.
- McClung, Christopher D MD MS, Hotaling James M MD MS, Wang Jin PhD, Wessells Hunter MD, Voelzke Bryan B MD MS. Contemporary trends in the immediate surgical management of renal trauma using a national database.
- Soto D, Vega C, Peña R. Renal trauma. Rev Anacem. 2012; 1(6): 54-58.
- De la morena Gallego JM, Leiva Galvis O. Actas Urol Esp. 2002; 26(7): 491-499.
- Gourgiotis S, Germanos S, Dimopoulos N, Vougas V, Anastasiou T, Baratsis S. Renal Injury: 5-year experience and literature review. Urol Int. 2006; 77(2):97-103.
- Shefler A, Gremitzky A, Vainrib M, Tykochinsky G, Shale M, Richter S, Erlich N, Schwartz I, Leibovitch I. The role of nonoperative management of penetrating renal trauma. Harafuah. 2007; 146(5): 345-348, 406-407.



Lined area for notes, featuring horizontal ruling lines and a large, faint watermark of the Argentine Air Force seal in the background.



Lined area for text entry, featuring horizontal ruling lines across the page.

