



Vol. 20

No. 1

Marzo de 2011

ISSN No. 13902989

h Metro Ciencia

Revista Médico Científica



h Hospital
Metropolitano



Créditos

Volumen 20 • No. 1 • Marzo de 2011

Director-Editor / Editor in Chief

Dr. Carlos León A., Jefe del Servicio de Psiquiatría, Hospital Metropolitano, Quito.
Profesor de la Universidad San Francisco, Quito

Consejo Editorial / Editorial Board

Dr. Renato Alarcón, Clínica Mayo, Rochester, Minnesota, USA.
Dr. Mario Almeida, Director de Posgrados, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Alfredo Borrero, Director Médico, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Luis Burbano D., Departamento de Cirugía, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Luis Caicedo, Departamento de Pediatría, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Eduardo Castro, Departamento de Medicina Interna, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Fabián Corral, Patólogo, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Mauricio Corral, Departamento de Ginecología, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Eduardo De Marchena, Hospital Jackson Memorial, Universidad de Miami, USA.
Dr. Santiago Endara, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Internacional del Ecuador, Quito.
Dr. Christian Fierro, Departamento de Medicina Interna, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Rodrigo Fierro, Profesor Honoris Causa, Escuela Politécnica Nacional, Quito.
Dr. Juan Garcés, Servicio de Imagen, Hospital Metropolitano, Quito.
Dra. Magdalena Gómez, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Internacional del Ecuador.
Dr. Raúl Jervis, Jefe de Enseñanza Médica, Hospital Metropolitano de Quito.
Dr. Fernando Lolas, Universidad de Chile, Comisión Internacional de Bioética - UNESCO
Dr. Enrique Noboa, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad San Francisco de Quito.
Dr. Mauricio Pérez, Subjefe de Enseñanza Médica, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Xavier Ramos, Departamento de Cirugía, Hospital Metropolitano, Quito.
Dr. Bernardo Sandoval, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Internacional del Ecuador, Quito.

Impresión / Publisher

Departamento de Enseñanza, Investigaciones y Publicaciones,
Hospital Metropolitano, Av. Mariana de Jesús y Nicolás Arteta y Calisto
Teléfonos: (593-2) 3998000, ext. 2120
e-mail: educacion@hmetro.med.ec
Website: www.hospitalmetropolitano.org
Quito-Ecuador

Diseño e impresión: ideatwo estudio creativo / www.ideatwo.ec
Corrección de estilo: Dr. Antonio Salas Riczker. Miembro de la Academia Ecuatoriana de Medicina
Coordinación: Departamento de Enseñanza Médica - Verónica Imbaquingo
Tiraje: 1.000 ejemplares

© Autores de cada artículo

© De la presente edición, Departamento de Enseñanza, Hospital Metropolitano

ISSN No. 13902989

Permiso de circulación No. SPI556

La Revista Metro Ciencia, es una publicación cuatrimestral con revisión por pares. Es la revista científica del Hospital Metropolitano de Quito, hospital docente y universitario, fundada en 1991. Se autoriza su reproducción citando la fuente. La opinión de los autores no refleja la posición u opinión del Consejo Editorial o del Hospital Metropolitano.

Contenido

Volumen 20 • No. 1 • Marzo de 2011

Editorial / Editorial

Editorial

Artículos originales / Original articles

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Gastrosquisis y onfalocele: malformaciones asociadas. Experiencia en el Hospital de Niños Baca Ortiz
<i>Dra. Alicia Torres, Dr. Patricio Vargas, Dra. Yolanda Gálvez</i> | 1 |
| LIO tórico para corrección de astigmatismo en los pacientes con catarata
<i>Dra. Cristina Suasnavas A., Dr. Jorge Estrella M</i> | 4 |
| Tomografía computarizada tridimensional (TC3D) y su utilidad en la osteosíntesis con tornillos transpediculares de la columna lumbo-sacra
<i>Dr. Vinicio Salgado, Dr. Danilo Pasternak, Dr. M. Garzón, Dr. M. Maldonado, Dra. Patricia Silva</i> | 8 |

Casos clínicos / Clinical cases

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Colgajos nasoyugales: una alternativa para corregir los defectos quirúrgicos secundarios a tumores cutáneos nasales
<i>Dra. Nataly Córdor S., Dr. Raúl Álvarez, Dr. Eduardo Garzón A.</i> | 12 |
| Embarazo con miomatosis uterina a grandes elementos, a propósito de un caso extremo
<i>Dra. Ana Estrada, Dr. Jaime Acosta, Dr. Hugo Garzón</i> | 16 |
| Embarazo ectópico ovárico. A propósito de un caso
<i>Dra. María Fernanda Albuja S., Dr. Iván Ortega G., Dr. Hugo Garzón A.</i> | 20 |
| Hipertiroidismo y estados de hipercoagulabilidad
<i>Dr. Jaime Herrera, Dra. Magdalena Gómez, Dr. Germán Zamora, Dr. Raúl Jervis</i> | 23 |
| Manejo actual del trauma abdominal penetrante por arma de fuego
<i>Dr. William Aguayo V., Dr. Juan Aguilar, Dr. Jaime Manzano, Dr. Roger Riofrío</i> | 27 |
| Pólipo endocervical gigante: actualización y manejo mediante histerectomía mínimamente invasiva
<i>Dr. Ismael Escandón Z., Dr. Jaime Acosta, Dr. Hugo Garzón</i> | 32 |
| Tratamiento laparoscópico del carcinoide duodenal. A propósito de un caso
<i>Dra. Paulina Lugo, Dr. Carlos Castillo, Dra. Ana M. Cisneros, Dr. Luis Burbano</i> | 36 |

Presentación de imagen clínica / Clinical image

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Síndrome del Cascanueces
<i>Dr. Juan Garcés, Dra. Cecilia Trujillo, Dra. Mayra Chiguano</i> | 39 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Información para los autores / Information for authors

Gestión y políticas de publicación de la revista
Instrucciones para la presentación de trabajos

Anexo I
Anexo IIa, IIb y IIc

Editorial

Volumen 20 • No. 1 • Marzo de 2011

Para quienes formamos parte del Hospital Metropolitano es muy grato dar a conocer, por medio de nuestra revista de difusión científica METRO CIENCIA, que este año 2011 nuestro hospital ha sido acreditado con el certificado de calidad médica de la Joint Comission, lo cual lo convierte en el primer centro ecuatoriano que ha alcanzado este importante certificado y así es, en Latinoamérica, uno de los cinco hospitales que ha logrado tan especial distinción.

Asimismo, nos satisface seguir difundiendo METRO CIENCIA que es una de las pocas revistas científicas ecuatorianas que han sobrevivido largo tiempo y mantiene su regularidad y prestigio nacional desde hace diez años.

Este número contiene dos artículos originales. Uno del grupo de cirugía del Hospital de Niños Baca Ortiz, con una casuística muy importante de cerca de 70 pacientes con una patología compleja abdominal congénita, que ha dejado una gran experiencia en el país para el manejo futuro de casos similares. El otro, del grupo oftalmológico de la Clínica del Club de Leones, evalúa los resultados de la colocación de un lente intra-ocular para la corrección del astigmatismo en pacientes con cirugía de cataratas.

Como es habitual en METRO CIENCIA, la sección de Casos Clínicos está nutrida con seis casos: cinco descritos en pacientes atendidos en el Hospital Metropolitano y uno en el Hospital Dermatológico Gonzalo González de la ciudad de Quito. Será de interés conocer una alternativa quirúrgica para corregir los defectos quirúrgicos secundarios a tumores cutáneos nasales, así como el caso de un embarazo que llegó a feliz término en una mujer con importante miomatosis uterina. Va a ser útil conocer el caso raro de embarazo ectópico ovárico, así como el caso de una paciente con hipertiroidismo que debutó con una patología neurológica por un estado de hipercoagulabilidad. Lastimosamente, la violencia que se ha vuelto habitual en el Ecuador, nos permite conocer el manejo de un interesante caso de trauma abdominal por arma de fuego y el tratamiento laparoscópico de un caso de carcinoide duodenal. Finalmente, el servicio de Imagen del Hospital Metropolitano nos presenta unas espectaculares imágenes angiográficas.

Dr. Raúl Jervis Simmons

*JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA, INVESTIGACIÓN Y PUBLICACIONES DEL
HOSPITAL METROPOLITANO DE QUITO*

Gastrosquisis y onfalocele: malformaciones asociadas. Experiencia en el Hospital de Niños Baca Ortiz

Dra. Alicia Torres¹, Dr. Patricio Vargas², Dra. Yolanda Gálvez³

*Residente 1 Posgrado Cirugía Pediátrica, Universidad Internacional de Ecuador¹;
Jefe del Servicio Cirugía Pediátrica, Hospital de Niños Baca Ortiz²; Médico Tratante de Cirugía Pediátrica, Hospital de Niños Baca Ortiz³.*

Recibido: 18 de diciembre. Aceptado: 16 de enero.

Resumen: La gastrosquisis y el onfalocele son defectos congénitos de la pared abdominal que se caracterizan por herniación de las vísceras abdominales^{1,4,6,7}. La gastrosquisis es un defecto pequeño, adyacente al cordón umbilical, el mismo que se conserva intacto con menos malformaciones asociadas y más benignas generalmente gastrointestinales^{2,3,11}. La ubicación del onfalocele es central en el cordón umbilical, grande y se asocia a muchas patologías congénitas más severas^{13,16,19}. En los países en desarrollo, la gastrosquisis y el onfalocele aún presentan una alta mortalidad^{1,4}.

Hemos realizado un estudio retrospectivo, desde enero de 2004 hasta abril de 2009, en la población pediátrica del Hospital de Niños Baca Ortiz, en la cual hemos identificado a 67 niños con gastrosquisis y onfalocele: 53 (79.1%) tuvieron gastrosquisis y 14 (20.8%) onfalocele. De los 67 casos, 30 (44.7%) murieron, quedando 28 casos de gastrosquisis y 9 de onfalocele. De ellos, 12 fueron mujeres y 25 fueron varones.

De los 28 pacientes con gastrosquisis, 16 (60%) presentaron malformaciones asociadas, siendo las más frecuentes: malrotación intestinal (5 casos), uropatía (5 casos), cardiopatía (3 casos), atresia intestinal (2 casos), además de displasia de cadera (1 caso).

De los 9 casos con onfalocele 8 (88.8%) presentaron malformaciones asociadas, de las cuales las más frecuentes fueron: atresia intestinal (3 casos), malrotación intestinal (3 casos) y cardiopatía (2 casos).

Palabra clave: Gastrosquisis, onfalocele.

Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 1-3

Abstract: Gastroschisis and omphalocele are congenital abdominal wall defects characterized by herniation of abdominal viscerae^{1,4,6,7}. Gastroschisis occurs due to a small defect located laterally to the umbilical cord, which remains intact and has few associated malformations, generally benign gastrointestinal defects^{2,3,11}. Omphalocele is a central defect within the umbilical cord, it is a large herniation and it is associated with several congenital and severe malformations^{13,16,19}. In developing countries, gastroschisis and omphalocele still show a high mortality^{1,4}.

We led a retrospective investigation from January 2004 to April 2009 on the pediatric population at Hospital de Niños Baca Ortiz. 67 children with gastroschisis and omphalocele were identified, out of which: 53 (79.1%) were cases of gastroschisis and 14 (20.8%) were cases of omphalocele. Out of a total 67 patients, 30 (44.7%) were deceased, leaving 28 patients with gastroschisis and 9 with omphalocele. Out of these, 12 were female and 25 were male.

Out of the 28 patients with gastroschisis, 17 (60%) had associated malformations; which were majorly cases of: intestinal malrotation (5 cases), uropathy (5 cases), heart disease (3 cases), intestinal atresia (2 cases) and hip dysplasia (1 case).

Out of 9 cases with omphalocele; 8 (88.8%) had associated malformations, which were intestinal atresia (3 cases), intestinal malrotation (3 cases) and heart disease (2 cases).

Key word: Gastroschisis, omphalocele.

INTRODUCCIÓN

La gastrosquisis es un defecto de la pared abdominal, lateral al cordón umbilical intacto. El contenido abdominal sale a través de este pequeño defecto, que es casi siempre < 4 cm y flota con libertad dentro de la cavidad amniótica^{1,4,7,13,20}. Usualmente está ubicado a la derecha de la inserción del cordón umbilical^{2,3,18,19}. En la gastrosquisis el cordón umbilical tiene una relación normal con la pared abdominal^{1,6,8,11,12}.

El onfalocele es un defecto del anillo umbilical a través del cual se hernian el intestino y otras vísceras abdominales^{5,15}. El contenido abdominal está cubierto por una membrana compuesta de una capa interna de peritoneo fusionada con otra externa de amnios^{1,14,19,20}. El cordón umbilical se encuentra inserto en la zona caudal del saco herniario.

La incidencia de malformaciones estructurales y cromosómicas es de 36 a 67% en el onfalocele y menos de 15% en la gastrosquisis, lo cual tiene relación con la edad gestacional en la cual se origina embriológicamente el defecto respectivo¹.

Correspondencia: Dra. Alicia Torres
e-mail: alifertorres@hotmail.com

Entre las malformaciones más frecuentes asociadas con el onfalocele se destacan las gastrointestinales, craneofaciales, genitourinarias y diversos síndromes como el de Cantrell y el de Bekwith-Wiedemann¹.

La pentalogía de Cantrell es una constelación inusual de defectos somáticos y viscerales en la parte inferior del tórax y parte alta del abdomen. Se caracteriza por presentar onfalocele abdominal superior, esternón corto con extremo inferior bífido, un defecto en la parte anterior del diafragma y del pericardio parietal y lesiones intracardiacas^{1,3,6,20}.

Las lesiones cardíacas asociadas con el onfalocele son: defecto del tabique interauricular, interventricular, persistencia del conducto arterioso, dextrocardia, tetralogía de Fallot y válvula aórtica bicuspid¹.

Otras patologías también asociadas con el onfalocele son: divertículo de Meckel y paladar hendido^{1,17,10}.

Las malformaciones asociadas con la gastrosquisis son poco frecuentes y se limitan casi exclusivamente al tubo digestivo y de ellas, la malrotación intestinal es la de mayor incidencia. Se ha encontrado asociada a atresia intestinal en 10%^{2,3}.

La asociación de gastrosquisis y múltiples atresias de intestino, suboclusión duodenal por bandas de Ladd y malrotación intestinal es extraordinariamente rara y de consecuencias casi siempre fatales³.

OBJETIVO

El objetivo del presente estudio es determinar las patologías que se asocian con la gastrosquisis y el onfalocele en la población pediátrica del Hospital Baca Ortiz, durante el período comprendido entre enero de 2004 y abril de 2009.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de los expedientes clínicos de los niños diagnosticados de gastrosquisis y onfalocele, admitidos en el período comprendido entre enero de 2004 y abril de 2009.

Se analizó las variables demográficas, cuadro clínico, tratamiento clínico y quirúrgico, y se determinó las patologías asociadas.

Criterios de inclusión

Se incluyó a niños diagnosticados de gastrosquisis y onfalocele en el período comprendido entre enero de 2004 y abril de 2009.

RESULTADOS

El Servicio de Neonatología del Hospital de Niños Baca Ortiz, durante el período comprendido entre enero de 2004 y abril de 2009, atendió y diagnosticó a 67 niños con gastrosquisis y onfalocele: 53 (79.1%) presentaron gastrosquisis y 14 (20.8%) onfalocele; 30 (44.7%) niños murieron antes de poder llevar a cabo los estudios que pudieran identificar las patologías asociadas. Las causas de muerte fueron partos sépticos o traumáticos, infección sistémica y hemorragias intraventriculares.

Contamos con una población de 37 niños vivos, de los cuales 25 (67.5%) fueron varones y 12 (32.4%) fueron mujeres.

Casos de gastrosquisis y onfalocele según el sexo, en el Hospital de Niños Baca Ortiz (2004-2009)		
Sexo	Número de casos	Porcentaje
FEMENINO	12	32.5
MASCULINO	25	67.5
Total	37	37%

Fuente: Historias clínicas HBO. Elaborado por: Dr. A. Torres.

De los 37 niños vivos, 28 (75.6%) presentaron gastrosquisis y 9 (24%) onfalocele.

Casos de gastrosquisis y onfalocele en el Hospital de Niños Baca Ortiz (2004-2009)		
Patología	Número de casos	Porcentaje
GASTROSQUISIS	28	75.6
ONFALOCELE	9	24.4
Total	37	100%

Fuente: Historias clínicas HBO. Elaborado por: Dr. A. Torres.

De los 28 pacientes con gastrosquisis, 17 presentaron malformaciones asociadas y 11 no; asimismo, de los 9 pacientes con onfalocele 8 tuvieron malformaciones asociadas.

Malformaciones asociadas a gastrosquisis y onfalocele en el Hospital de Niños Baca Ortiz (2004-2009)		
Patología	Con malformaciones	Sin malformaciones
GASTROSQUISIS	17	11
ONFALOCELE	8	1
Total	25	37 (100%)

Fuente: Historias clínicas HBO. Elaborado por: Dr. A. Torres.

De los 28 pacientes con gastrosquisis, 16 (57%) presentaron malformaciones asociadas siendo las más frecuentes malrotación intestinal 5, uropatía 5, cardiopatía 3, atresia intestinal 2, además displasia de cadera 1 caso.

Malformaciones asociadas a gastrosquisis en el Hospital de Niños Baca Ortiz 2004-2009)		
Patología	Número de casos	Porcentaje
MALROTACIÓN INTESTINAL	5	31.25
UROPATÍA	5	31.25
CARDIOPATÍA	3	18.75
ATRESIA INTESTINAL	2	12.5
DISPLASIA DE CADERA	1	6.25
Total	16	100 %

Fuente: Historias clínicas HBO. Elaborado por: Dr. A. Torres.

De los 9 casos con onfalocele, 8 (88.8%) presentaron malformaciones asociadas; la más frecuentes fueron: atresia intestinal 3 casos, malrotación intestinal 3 y cardiopatía 2.

Malformaciones asociadas a onfalocele en el Hospital de Niños Baca Ortiz (2004-2009)		
Patología	Número de casos	Porcentaje
ATRESIA INTESTINAL	3	37.5
MALROTACIÓN INTESTINAL	3	37.5
CARDIOPATÍA	2	25
Total	8	100%

Fuente: Historias clínicas HBO. Elaborado por: Dr. A. Torres.

DISCUSIÓN

Aunque al momento, internacionalmente las malformaciones de la pared abdominal son patologías benignas con baja mortalidad, en nuestro hospital -que es un centro de referencia nacional- aún es muy alto (44.7%); sus causas son los partos sépticos o traumáticos (esto refleja un problema de salud de nuestro país).

En nuestro hospital es mucho más frecuente la gastrosquisis (75.6%) que el onfalocele (24.4%), siendo la mortalidad más alta en los neonatos con gastrosquisis que en aquellos que presentan onfalocele.

Las malformaciones asociadas son más frecuentes en los pacientes con onfalocele, presentándose en el 88.8% de nuestros niños con dicha patología -lo cual coincide con lo reportado en la literatura internacional^{1,4,11,17,20}-, pero en nuestro medio es más frecuente la asociación con atresia intestinal y malrotación intestinal que con cardiopatías.

En la gastrosquisis, 60% presentaron malformaciones asociadas, siendo la más frecuente la malrotación intestinal (29.41%); esto difiere de otras poblaciones en las cuales las cardiopatías se asocian más frecuentemente con gastrosquisis^{1,2,3}.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Ashcraft KW. Cirugía Pediátrica, tercera edición. Editorial México DF. Pp.673-683.
- Gastrosquisis asociada a múltiples malformaciones intestinales congénitas / Multiple intestinal congenital malformations associated to gastroschisis. Bol Méd Hosp Infant Méx 1998;55(8):463-467.
- Rodríguez Toboada J, Vargas Origen A. Gastrosquisis asociada a múltiples malformaciones intestinales congénitas. Bol Med Hosp Infant Mex 1998;55(8):463-467.

- Boehme Vargas C. Onfalocele. Rev Chil Pediatr [online]. 1955;26(6) [citado 2009-05-25], pp.248-252. Disponible en: < http://www.scielo.cl/scielo
- Cuellar GO, Franco GM, González LD, Sandoval AM. Defectos de pared abdominal. Onfalocele y gastrosquisis. En: Jasso Gutiérrez Luis. Temas de Pediatría. Asociación Mexicana de Pediatría A.C. Neonatología. Interamericana McGraw-Hill Inc. México DF, 1996. Pp.179-189.
- Tucci M, Bard H. The associated anomalies that determine prognosis in congenital omphalocele. J Obstet Gynecol 1990;163:1646-1649.
- García H, Chávez A, Villegas S, Franco G, Alamilla X. Morbilidad y mortalidad en recién nacidos con defectos de pared abdominal anterior (onfalocele y gastrosquisis). Gac Méd Méx 2002;138:519-526.
- Nakayama DK. Omphalocele. In: Nakayama DK, Bose CL, Chescheir NC, Valley RD. Critical care of the surgical newborn. Futura publishing Company Inc, NY, USA,1997: 277-288.
- Nakayama DK. Omphalocele. In: Nakayama DK, Bose CL, Chescheir NC, Valley RD. Critical care of the surgical newborn. Futura publishing Company Inc, NY, USA,1997:261-276.
- Fisher R, Attah A, Partington A, Dykes E. Impact of antenatal diagnosis on incidence and prognosis in abdominal wall defects. J Pediatr Surg 1996;31:538-541.
- Malformaciones congénitas. Celostomía media u onfalocele. Gastrosquisis. En: Jasso Luis. Neonatología Práctica, 5ta. edición. El Manual Moderno, México D.F, 2002. Pp.472-474.
- Calzolari E, Bianchi F, Dolk H, et al. Omphalocele and gastroschisis in Europe: a survey of 3 million births 1980-1990. EUROCAT Working Group. Am J Med Genet 1995;58:187-194.
- Phillips JD, Kelly RE, Fonkalsrud EW, et al. An improved model of experimental gastroschisis in fetal rabbits. J Pediatr Surg 1991;16:784-787.
- Langman, Sadler. Aparato digestivo. En: Embriología Médica, 6ta. edición. Editorial Panamericana. Pp.242-263.
- Hoyme HE, Higginbottom MC, Jones KL. The vascular pathogenesis of gastroschisis: intrauterine interruption of the omphalomesenteric artery. J Pediatr 1981;98:228-231.
- Boyd PA, Bhattacharjee A, Gould S, et al. Outcome of prenatally diagnosed anterior abdominal wall defects. Arch Dis Child 1998;78:F209-F213.
- De Vries PA. The pathogenesis of gastroschisis and omphalocele. J Pediatr Surg 1980;15:245-251.
- Roberts JP, Burge DM. Antenatal diagnosis of abdominal wall defects: a missed opportunity? Arch Dis Child 1990;65:687-689.
- Haddock G, Davis CF, Raine PA. Gastroschisis in the decade of prenatal diagnosis: 1983- 1993. Eur J Pediatr Surg 1996;6:18-22.
- Seashore JH. Congenital abdominal wall defects. Clin Perinatol 1978;5:61-77.

LIO tórico para corrección de astigmatismo en los pacientes con catarata

Dra. Cristina Suasnavas A.¹, Dr. Jorge Estrella M.²

*Cirujana Oftalmóloga, Médica Tratante del Servicio de Oftalmología del Club de Leones Quito Central¹;
Cirujano Oftalmólogo, Jefe del Servicio de Oftalmología del Club de Leones Quito Central y
Médico Tratante del Servicio de Oftalmología del Hospital Metropolitano².*

Recibido: 20 de diciembre. Aceptado: 20 de enero.

Resumen: Objetivo: evaluar los resultados de la implantación del lente intraocular (LIO) AcrySof® Toric para la corrección del astigmatismo preexistente en los pacientes con cirugía de catarata.

Lugar: Hospital Metropolitano y Club de Leones, Quito-Ecuador.

Método: se realizó un estudio prospectivo observacional que analizó 15 ojos de 13 pacientes con diagnóstico de catarata y astigmatismo corneal preexistente mayor a 1.00 dioptría (D) intervenidos mediante técnica de facoemulsificación, en quienes se implantó un LIO AcrySof® Toric. La agudeza visual (AV) sin corrección, la mejor agudeza visual corregida, la esfera y el cilindro refractivo residual fueron obtenidos luego del primer mes postoperatorio para valorar la variación experimentada.

Resultados: con la implantación del LIO tórico la agudeza visual sin corrección fue superior a 20/40 o mejor en 93% de los casos. 87% de los ojos alcanzaron una visión corregida de 20/25 o mejor. En 2 casos se implantó el modelo SN60T3, en 7 el modelo SN60T4 y en 6 el modelo SN60T5. El poder del lente varió entre 14.5 y 25.5 D. Los resultados demostraron una reducción significativa del astigmatismo preexistente. El poder del cilindro corneal preoperatorio promedio fue de 2.35 D (rango 1.00-4.25 D) mientras que el poder del cilindro refractivo residual promedio fue de tan solo 0.72 D (rango 0.50-1.50 D). Se analizó el resultado del cilindro para cada modelo de LIO por separado. Con el SN60T3 observamos una disminución del cilindro promedio de 1.6 D a 0.50 D; con el SN60 T4, de 2.1 D a 0.57 D y con el SN60T5, de 2.9 D a 0.9 D. Los resultados fueron favorables con respecto a la precisión en el cálculo del lente intraocular, el poder de la esfera residual fue de 0.5 D en 3 casos y de 0.25 D en uno.

Conclusión: la implantación de un LIO tórico durante la cirugía de catarata, es un método eficaz y seguro en el manejo refractivo de pacientes con astigmatismo preoperatorio de moderado a severo.

Palabra clave: Catarata, facoemulsificación, LIO tórico, astigmatismo refractivo residual.

Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 4-7

Abstract: Objective: to evaluate the results of AcrySof® Toric intraocular lens (IOL) implantation for correction of preexisting astigmatism in cataract surgery patients.

Setting: Hospital Metropolitano and Lions Club of Central Quito, Ecuador.

Method: we led a prospective observational study that analyzed 15 eyes in 13 patients with both cataracts and more than 1.00 diopter (D) of preexisting corneal astigmatism who had undergone the procedure of the phacoemulsification technique. Implantation of the AcrySof® Toric IOL was performed after phacoemulsification. Uncorrected visual acuteness (UCVA), best corrected visual acuteness (BCVA) and sphere and residual refractive cylinders were measured one month later.

Results: implantation of the toric intraocular lens (IOL) yielded a UCVA of 20/40 or better in 93% of all eyes. 87% of eyes showed 20/25 or better BCVA. The SN60T3 model was implanted in two eyes, the SN60T4I was implanted in 7 eyes and 6 were treated with the SN60T5 model. The lens' power varied from 14.5 to 25.5 D.

The mean refractive cylinder decreased significantly after surgery, from 2.35 D (range: 1.00-4.25 D) to 0.72 D (range: 0.50-1.50 D). We analyzed the cylinder results for every LIO group. With the SN60T3 model, the mean refractive cylinder value decreased from 1.6 D to 0.50 D; with the SN60 T4 model, values decreased from 2.1 D to 0.57 D and the SN60T5 achieved a change from 2.9 D to 0.9 D. The calculated lenses were highly precise; the residual power of the sphere was 0.5 D in 3 eyes and 0.25 D in one eye.

Conclusions: implantation of toric IOL proved to be an effective and safe method for management of preexisting moderate to high corneal astigmatism in cataract surgery.

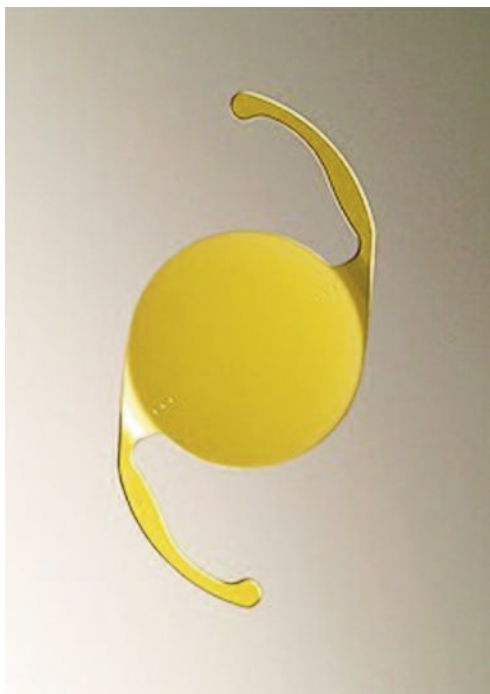
Key word: Cataract, phacoemulsification, LIO toric, refractive residual astigmatism..

Correspondencia: Dra. Cristina Suasnavas A.
Teléfono: 098060116
e-mail: crissuas@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Dos han sido los mayores aportes para la cirugía de catarata que han contribuido directamente a mejorar el resultado visual¹: la reducción en el tamaño de la incisión y manejo del astigmatismo corneal, junto con la mayor exactitud en el cálculo del poder del LIO (lente intraocular); han logrado que en la actualidad se considere a la cirugía de catarata como un procedimiento con finalidad refractiva.

Se ha estimado que 15 a 29% de pacientes con catarata presentan astigmatismo corneal o refractivo mayor a 1.50 dioptrías (D)^{2,3}. La corrección quirúrgica del astigmatismo preexistente es un tema que se ha ido desarrollando rápidamente en la última década; Snellen⁴ introdujo la queratotomía transversa en 1869, las incisiones corneales relajantes fueron propuestas por Troutman y Swinger⁵ en 1980 y en 1991, McDonnell et al⁶ desarrollaron las ablaciones tóricas usando queratectomía fotorrefractiva con exímer láser. El LIO tórico fue creado por Shimizu et al⁷ en 1994 y ha sido usado clínicamente desde entonces; en ese mismo año, Kershner⁸ combinó la queratotomía arcuata con la cirugía de catarata, en un procedimiento que denominó queratolenticuloplastia.



Numerosas investigaciones⁹⁻¹⁸ han analizado los resultados de la implantación del LIO tórico y encontraron que es un método efectivo para corregir el astigmatismo; sin embargo, la rotación del lente después de la implantación es el principal problema asociado con esta modalidad¹⁹⁻²¹; se ha estimado que por cada grado de rotación, ocurre una pérdida del poder de corrección de 3.3%²², así, 30 grados de rotación con respecto al eje deseado anulan la corrección del astigmatismo.

El propósito de este estudio fue determinar los resultados de la implantación del LIO tórico en un grupo de pacientes

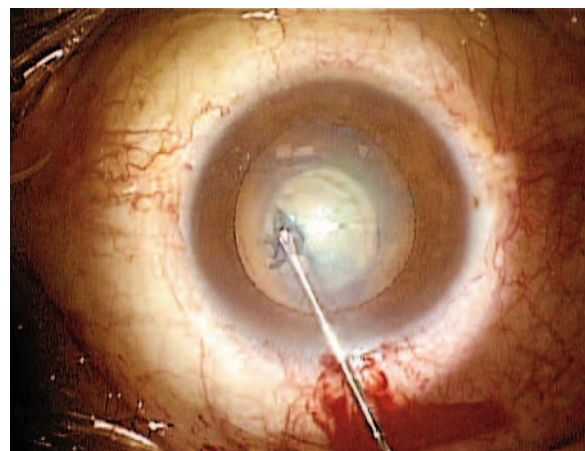
sometidos a cirugía de catarata con astigmatismo corneal prequirúrgico mayor a 1.00 D.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio se llevó a cabo en el Servicio de Oftalmología del Hospital Metropolitano y en el Club de Leones de la ciudad de Quito, Ecuador, en el período comprendido entre enero y julio de 2009; fue diseñado de forma prospectiva y longitudinal.

Los criterios de inclusión fueron: sexo masculino o femenino, cualquier edad, diagnóstico de catarata en uno o ambos ojos y astigmatismo corneal regular preoperatorio mayor de 1.00 D, pacientes que aceptaron el protocolo y firmaron el consentimiento informado. Los criterios de exclusión fueron: patología en el segmento anterior o posterior, procesos inflamatorios previos a la cirugía, antecedente de cirugía oftalmológica y astigmatismo irregular o preoperatorio ≥ 5 D.

Se estudió un total de 15 ojos de 13 pacientes intervenidos de catarata mediante la técnica de facoemulsificación micro-coaxial, a través de una incisión de 2.2 mm a la hora 12. Las cirugías fueron realizadas por el mismo cirujano (JE).



Fueron consignados:

- Datos preoperatorios: edad, sexo, agudeza visual, lateralidad, grado de catarata, refracción y queratometría.
- Datos intraoperatorios: potencia del lente intraocular y modelo del LIO.
- Datos postoperatorios: AV sin corrección, AV con corrección, refracción y queratometría al día 30 postquirúrgico.

Cálculo del lente: utilizamos el cálculo de la página AcrySof[®] Toric Calculator (www.acrysoftoriccalculator.com), en la cual se introdujo:

- El poder calculado por la biometría de contacto e inmersión.
- La queratometría (meridianos más plano y más curvo).
- La localización de la incisión.
- El astigmatismo quirúrgico inducido²³.

El programa nos indicó el modelo del lente y el eje en el que debíamos implantarlo.

Marcado del ojo: las marcas de referencia fueron realizadas con el paciente sentado para evitar la ciclorsión; se marcó a nivel del limbo corneal a las horas 12 y 6; antes de iniciar la cirugía, ayudados por un anillo de Méndez, señalamos el eje, que tuvo por objeto identificar el meridiano más curvo de la córnea sobre el cual debíamos alinear las marcas del eje tórico del LIO, intraoperatoriamente.

Alineación del lente: una vez implantado el LIO en el saco capsular, lo rotamos en sentido horario hasta aproximadamente 20 grados antes de la posición final deseada, removimos la sustancia viscoelástica, cuidando de que el lente no rote más allá de dicha posición; para la alineación final, rotamos el lente en sentido horario hasta alinearlos en forma precisa con el eje marcado.

Los datos obtenidos fueron ingresados al programa Epi Info y sus resultados se tabularon con estadística de tipo descriptivo (porcentaje, promedio y desviación estándar).

RESULTADOS

Analizamos los resultados obtenidos con la implantación del LIO AcrySof® Toric en 15 ojos de 13 pacientes (2 bilaterales). El promedio de edad en estas personas fue de 67.1 ± 6.4 años (rango de 57 a 78). De los 13 pacientes operados, 73% fueron de sexo femenino y 27% masculino. De los 15 ojos operados, 7 fueron derechos y 8 izquierdos.

Respecto al grado de dureza del núcleo de las cataratas operadas, la mayoría fue grado II y solo un caso presentó catarata grado III.

En todos los ojos se colocó un lente intraocular AcrySof® Toric. El promedio del valor de la potencia del LIO implantado fue de 21.8 ± 3.1 D (rango de 14.5 a 25.5). Todos los lentes fueron implantados a través de la incisión de 2.2 mm, usando el cartucho MonarcH® II'C (Alcon) y el inyector unimanual Royale (ASICO) sin causar agrandamiento de la incisión. En 2 casos se implantó el modelo SN60T3, en 7 el modelo SN60T4 y en 6 el modelo SN60T5.

Los resultados demostraron una reducción significativa del astigmatismo preexistente. El poder del cilindro corneal preoperatorio promedio fue de 2.35 D (rango 1.00-4.25 D) mientras que el poder del cilindro refractivo residual promedio fue de tan solo 0.72 D (rango 0.50-1.50 D). Analizamos, además, el resultado del cilindro para cada modelo de LIO por separado. Con el SN60T3 se observó una disminución del cilindro promedio de 1.6 D a 0.50 D; con el SN60 T4, de 2.1 D a 0.57 D y con el SN60T5, de 2.9 D a 0.9 D. Los resultados también fueron favorables con respecto a la precisión en el cálculo del lente intraocular; el poder de la esfera residual fue de 0.5 D en 3 casos y de 0.25 D en 1 de los ojos operados.

Finalmente, con la implantación del LIO tórico, la agudeza visual sin corrección fue superior a 20/40 o mejor en 93% de los casos (14 ojos), logrando independencia de anteojos para visión a distancia. La excepción fue un paciente con

astigmatismo residual de 1.50 D. Por otro lado, 87% de los ojos alcanzaron una visión corregida de 20/25 o mejor.

DISCUSIÓN

La evolución de la cirugía de catarata que busca la emetropía mediante el implante de un lente intraocular por medio de una incisión mínima, ha venido acompañada del incremento en la demanda y expectativas visuales del paciente. Sin dejar de lado la exactitud del componente esférico, el tratamiento del astigmatismo preoperatorio ha venido desarrollándose paulatinamente: modificación en la incisión principal, queratotomías astigmáticas (limbares o corneales), procedimientos ablativos con láser, hasta la utilización de LIO tóricos.

Conocemos que 50% de pacientes mayores de 60 años presentan un astigmatismo superior a 1.00 D²⁴, y se estima que éste es mayor de 1.5 D en más de 20%²³ de candidatos a cirugía de catarata. Por lo tanto, aunque no ha sido establecido el nivel de astigmatismo que debe considerarse clínicamente significativo, suele establecerse alrededor de 0.5 D²⁵ el valor susceptible de corrección quirúrgica.

Los resultados indican que la corrección del astigmatismo corneal preexistente puede ser alcanzada efectivamente con el uso de un LIO tórico; este dato concuerda con Sanders et al²⁶, quienes reportaron un grupo de pacientes con lente tórico que mostró una reducción significativa del cilindro residual comparado con un grupo de LIO esférico sin incisiones corneales suplementarias. Shimizu et al⁷ y Werblin¹¹ han reportado AV sin corrección y resultados de cilindro refractivo residual similares a los registrados en nuestro grupo de estudio.

De igual forma, autores como Mendicutte et al²⁷ -quienes implantaron un LIO tórico en 15 pacientes con astigmatismo preoperatorio mayor a 1.00 D- evidenciaron en el postoperatorio, 93% de ojos con AV sin corrección de 20/40 o mejor y una reducción de 70% en relación con el astigmatismo; resultado igual al de nuestro trabajo en el cual se obtuvo el mismo porcentaje de pacientes con dicha AV, gracias a la reducción de 70% de astigmatismo preoperatorio, logrando con esto que más de 85% de los casos analizados presenten astigmatismo igual o menor a 1.00 D durante el seguimiento postoperatorio. Sun et al¹² evidenciaron una reducción de 54%, Till et al¹⁶ de 81%, en la serie de casos reportada por Chang¹⁷, la reducción fue de 75% y De Silva et al¹⁸ encontraron 65% de astigmatismo residual reducido; diferencias entre el modelo de LIO y en los valores de astigmatismo prequirúrgico podrían ser las responsables de la variabilidad en el porcentaje de reducción del astigmatismo y los resultados visuales.

Por tanto, la implantación de un LIO tórico tiene un potencial predecible en el manejo del astigmatismo en pacientes con catarata y astigmatismo corneal; el éxito en los resultados de la función visual depende de varios factores, pero principalmente de que tratemos un ojo sobre una base de astigmatismo regular.

CONCLUSIÓN

Los resultados de nuestro estudio muestran que la implantación de un LIO tórico es una opción quirúrgica efectiva para corregir el astigmatismo corneal preexistente durante la cirugía de catarata. Futuros estudios con muestras más amplias y seguimiento a largo plazo deben continuar evaluando la eficacia y seguridad del LIO en la cirugía de catarata.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Werner L, Olson RJ, Mamalis N. New technology IOL optics. *Ophthalmol Clin North Am* 2006;19(4): 469-483. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (6)
- Hoffer KJ. Biometry of 7,500 cataractous eyes. *Am J Ophthalmol* 1980;90:360-368 correction, 890. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (61)
- Ninn-Pedersen K, Stenevi U, Ehinger B. Cataract patients in a defined Swedish population 1986-1990. II. Preoperative observations. *Acta Ophthalmol (Copenh)* 1994;72:10-15.
- Snellen H. Die richtung der hauptmeridiane des astigmatischen Auges. *Albrecht von Graefe Arch Ophthalmol* 1869;15:199-207.
- Troutman PJ, Swinger C. Relaxing incision for control of postoperative astigmatism following keratoplasty. *Ophthalmic Surg* 11 1980;117-120. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (40)
- McDonnell PJ, Moreira H, Garbus J, et al. Photorefractive keratectomy to create toric ablations for correction of astigmatism. *Arch Ophthalmol* 1991;109:710-713. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (38)
- Shimizu K, Misawa A, Suzuki Y. Toric intraocular lenses: correcting astigmatism while controlling axis shift. *J Cataract Refract Surg* 1994;20: 523-526. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (37)
- Kershner RM. Keratolenticuloplasty: arcuate keratotomy for cataract surgery and astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 1995;21:274-277. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (18)
- Grabow HB. Early results with foldable toric IOL implantation. *Eur J Implant Refract Surg* 1994;6:177-178. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (6)
- Grabow HB. Toric intraocular lens report, *Ann Ophthalmol* 1997;29:161-163. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (13)
- Werblin TP. Do three-piece PMMA IOLs rotate after implantation in the capsular bag? *J Refract Surg* 1995;11:468-471. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (13)
- Sun X-Y, Vicary D, Montgomery P, Griffiths M. Toric intraocular lenses for correcting astigmatism in 130 eyes. *Ophthalmology* 2000;107:1776-1781. Discussion by RM Kershner, 1781-1782. Article | PDF (278 K)
- Ruhswurm I, Scholz U, Zehetmayer M, et al. Astigmatism correction with a foldable toric intraocular lens in cataract patients, *J Cataract Refract Surg* 2000;26:1022-1027. Article | PDF (357 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (48)
- Gerten G, Michels A, Olmes A. Torische intraokularlinsen; klinische Ergebnisse und Rotationsstabilität [Toric intraocular lenses; clinical results and rotational stability.], *Ophthalmologe* 2001;98:715-720. Full Text via CrossRef | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (37)
- Leyland M, Zinicola E, Bloom P, Lee N. Prospective evaluation of a plate haptic toric intraocular lens. *Eye* 2001;15:202-205. View Record in Scopus | Cited By in Scopus (26)
- Till JS, Yoder Jr PR, Wilcox TK, Spielman JL. Toric intraocular lens implantation: 100 consecutive cases. *J Cataract Refract Surg* 2002;28:295-301. Article | PDF (215 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (48)
- Chang DF. Early rotational stability of the longer Staar toric intraocular lens; fifty consecutive cases. *J Cataract Refract Surg* 2003;29:935-940. Article | PDF (207 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (24)
- De Silva DJ, Ramkissoon YD, Bloom PA. Evaluation of a toric intraocular lens with a Z-haptic. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:1492-1498. Article | PDF (220 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (12)
- Gills JP, an der Karr M, Cherchio M. Combined toric intraocular lens implantation and relaxing incisions to reduce high preexisting astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 2002;28:1585-1588. Article | PDF (204 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (11)
- Viestenz A, Seitz B, Langenbucher A. Evaluating the eye's rotational stability during standard photography; effect of determining the axial orientation of toric intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg* 2005;31:557-561. Article | PDF (200 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (7)
- Weinand F, Jung A, Stein A, et al. Rotational stability of a single-piece hydrophobic acrylic intraocular lens: new method for high-precision rotation control. *J Cataract Refract Surg* 2007;33:800-803. Article | PDF (252 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (9)
- Novis C. Astigmatism and toric intraocular lenses. *Curr Opin Ophthalmol* 2000;11:47-50. Full Text via CrossRef | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (24)
- Suasnavas C, Estrella J. Astigmatismo inducido en facoemulsificación con insición de 2.2 vs. 2.75 mm: estudio prospectivo, 2008. *Revista Hospital Metropolitano* 2009.
- Vitale S, Ellwein L, Cotch MF, Ferris FL, Sperduto R. Prevalence of refractive error in the United States, 1999-2004. *Arch Ophthalmol* 2008;126:1111-1119.
- Nanavaty MA, Vasavada AR, Patel AS, Raj SM, Desai TH. Analysis of patients with good uncorrected distance and near vision after monofocal intraocular lens implantation. *J Cataract Refract Surg* 2006;32:1091-1097.
- Sanders DR, Grabow HB, Shepherd J. The toric IOL. In: Grills JP, R.G. Martin Sanders DR (editors). *Sutureless cataract surgery: an evolution toward minimally invasive technique*. Slack Inc, Thorofare, NJ 1992,pp.183-197.
- Mendicute J, Irigoyen C, Aramberri J, Ondarra A, Montés-Micó R. Foldable toric intraocular lens for astigmatism correction in cataract patients. *J Cataract Refract Surg* 2008;34:pp.601-607. Article | PDF (529 K) | View Record in Scopus | Cited By in Scopus (6)

Tomografía computarizada tridimensional (TC3D) y su utilidad en la osteosíntesis con tornillos transpediculares de la columna lumbo-sacra

Dr. Vinicio Salgado¹, Dr. Danilo Pasternak²,
Dr. M. Garzón³, Dr. M. Maldonado⁴, Dra. Patricia Silva⁴

*Cirujano de Columna-Ortopedista-Traumatólogo, Profesor Titular Principal de Ortopedia y Traumatología, U.C.E.¹,
Cirujano de Columna-Neurocirujano Hospital Metropolitano²;
Médico Residente de Postgrado de Imagen, U.C.E.³; Licenciado en Radiología⁴*

Recibido: 26 de enero. Aceptado: 28 de febrero.

Resumen: Los pedículos vertebrales fueron estudiados en cadáveres frescos, en París, por el profesor R. Roy-Camille quien comprobó que, para introducir tornillos, son las zonas más resistentes de las vértebras dorsales y lumbares, en las cuales se puede realizar intervenciones quirúrgicas de columna vertebral con indicaciones precisas. La evolución de la imagenología, inicialmente con la TAC, nos permitió hacer cálculos en el plano axial; actualmente, para utilizar los tornillos con mayor precisión, con la TC3D se pueden efectuar cálculos en forma precisa, en los planos axial, vertical y sagital, así como de la dirección y longitud de los pedículos y cuerpos vertebrales. Este es el primer estudio, pionero, realizado con esta técnica en seres humanos vivos.

Palabra clave: Tomografía computarizada tridimensional, TC3D, tornillos transpediculares.

Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 8-11

Abstract: Vertebral pedicles were studied in fresh cadavers by Professor R. Roy-Camille in Paris, France, in 1970. They proved to be the most resistant of the thoracic and lumbar structures as well as suitable for inserting screws in order to perform spine surgery with precise indications.

Evolution of the initial imaging with CT allowed calculations in the axial plane. With CT - calculations carried accurately in the axial, vertical, and sagittal planes, as well as position and length of the pedicles and vertebral bodies, the use screws has achieved greater accuracy. This is the first study performed in living humans by the pioneers of this technique.

Key word: Tridimensional computerized tomography, TDCT, transpedicular screws.

INTRODUCCIÓN

El uso de tornillos transpediculares y placas como medios de síntesis, es un método universal que se viene utilizando desde hace 40 años.

El desarrollo y la innovación de nuevos implantes con tornillos poliaxiales y barras de sujeción longitudinal, han permitido mejorar el porcentaje de resultados biomecánicos a largo plazo.

La utilización de la TC3D en pacientes durante el preoperatorio, permite realizar cálculos de diámetro, longitud y dirección de los tornillos en los pedículos, lo cual permite planificar de manera excelente la cirugía. Esta técnica aún no se la ha utilizado en pacientes; solo se ha encontrado bibliografía de trabajos en cadáveres.

OBJETIVOS

Determinar, mediante el estudio prospectivo, si es factible o no utilizar los tornillos transpediculares, en cada paciente que debe ser sometido a osteosíntesis de la columna lumbo-sacra.

*Correspondencia: Dr. Vinicio Salgado
e-mail: viniciosalgado@yahoo.com*

Para acreditar la validez del estudio prospectivo, desde 2006 hasta 2008, hemos utilizado tornillos transpediculares en 28 pacientes con diagnósticos de fracturas, espondilolistesis e inestabilidad de columna vertebral lumbo-sacra.

En el análisis retrospectivo de las imágenes TC3D de columna lumbo-sacra, se valoraron dos parámetros: 1) la exactitud del trayecto de los tornillos, y 2) la longitud y el diámetro de los tornillos.

Finalmente, se evaluaron los errores y las complicaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio prospectivo o de investigación

Por medio de la TC3D se estudió a 28 pacientes intervenidos quirúrgicamente por lesiones de la columna lumbo-sacra, en el Hospital Metropolitano de la ciudad de Quito, desde 2006 hasta 2008.

De este grupo, 16 fueron traumas, 8 espondilolistesis y 4 degeneraciones discales e inestabilidad vertebral lumbo-sacra.

Estudio retrospectivo

Los 28 pacientes intervenidos quirúrgicamente desde 2006 hasta 2008 han permitido avalar la utilidad de la TC3D. En cada paciente, la valoración por TC3D de los pedículos vertebrales derechos e izquierdos nos permite realizar el cálculo certero del diámetro, longitud y trayecto de los tornillos transpediculares.

Investigación de los pedículos vertebrales lumbares mediante el empleo de la TC3D

I. Diámetro transversal del pedículo

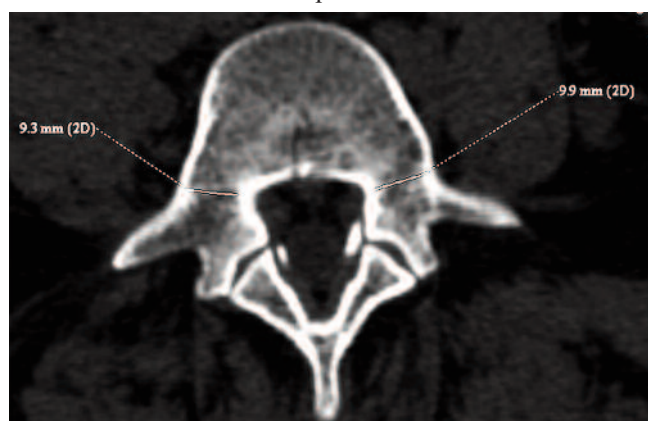


Figura 1.

II. Diámetro vertical del pedículo

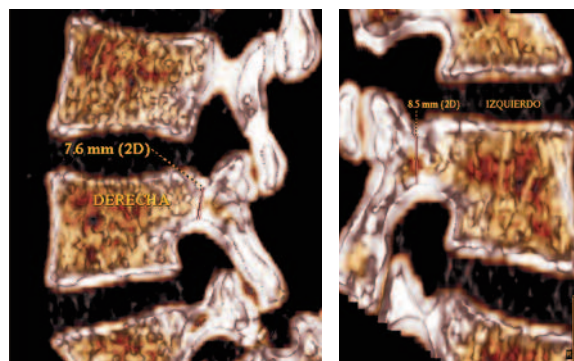


Figura 2.

Las mediciones en I y II se realizaron en las zonas de menor dimensión (istmo), considerando solo el tejido esponjoso y excluyendo las corticales.

III. Dirección del tornillo en el plano frontal:

Debe seguir desde el centro del pedículo, proyectado hacia el cuerpo vertebral: se inicia por fuera de la carilla externa e inferior de la apófisis articular superior y el origen de la apófisis transversa de la vertebra.



Figura 3.

IV. Longitud de los tornillos en el plano axial:

Se mide desde el inicio posterior del pedículo, hasta los dos tercios posteriores del cuerpo vertebral.

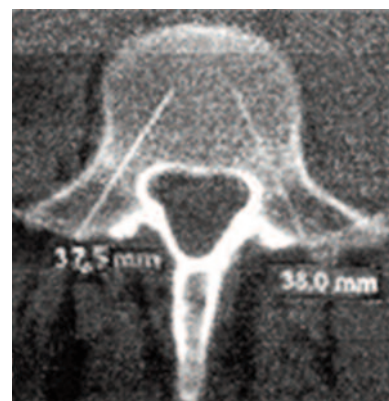


Figura 4.

V. Angulación en grados en el plano axial:

Se considera la unión de las líneas que van desde la dirección transpedicular y el cuerpo vertebral, en el plano axial, y la línea perpendicular paralela a la cara lateral homónima desde la cima de la apófisis espinosa hasta el cuerpo de la vértebra.

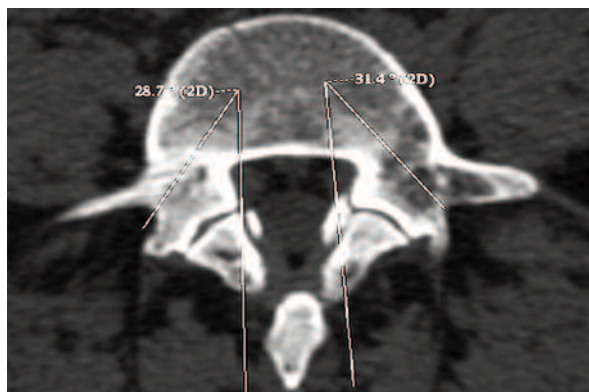


Figura 5.

VI. En el corte axial de una vértebra se puede representar las diferentes medidas y la dirección del tornillo transpedicular.

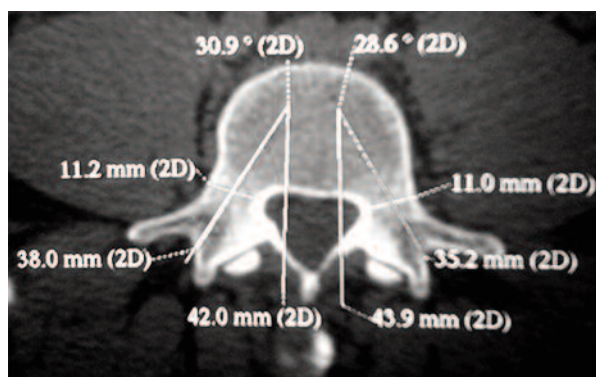


Figura 6.

VII. Dirección y longitud de los tornillos en la I vértebra sacra:

La dirección que sigue el tornillo se inicia desde fuera de la carilla externa e inferior de la apófisis articular superior de la I vértebra sacra hasta el alerón del sacro, tomando como referencia la vertical en la cara interna de ala ilíaca y el ángulo que forman las dos líneas que se encuentran en la parte distal externa del alerón del sacro.

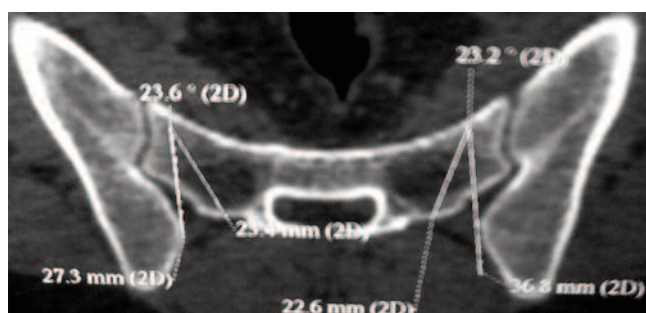


Figura 7.

RESULTADOS DEL ESTUDIO RETROSPECTIVO

Los 28 pacientes se beneficiaron de la técnica de síntesis con tornillos transpediculares L1a L5 gracias a los cálculos de cada pedículo con la TC3D, y recibir como diámetro máximo de 5 mm y longitud máxima de 35 mm. La longitud, diámetro y trayecto de los tornillos transpediculares, en L1a L5 fue individual para cada paciente y en cada pedículo, aún de la misma vértebra.

La misma consideración hay que efectuar para S1: considerando las medidas y dirección, la síntesis en S1 se puede realizar con tornillos de hasta 6 mm de diámetro y 25 mm de longitud máxima.

No hubo casos fallidos en ninguna de las intervenciones quirúrgicas efectuadas en los 28 pacientes.

TRAYECTO SAGITAL

Fue calculado en el transoperatorio. Inicialmente, con el paciente en posición para intervención quirúrgica y bajo anestesia general, con equipo portátil de Rx posición lateral. Cada tornillo fue colocado mediante control con el intensificador de imagen. (Estos dos últimos puntos del transoperatorio no se los describe con más detalle porque no forman parte del estudio).

DISCUSIÓN

La osteosíntesis con tornillos transpediculares es un procedimiento exitoso en las intervenciones quirúrgicas de la columna lumbo-sacra.

Se obtienen buenos resultados gracias a los cálculos que es posible efectuarlos con la precisión que proporciona la TC3D para cada pedículo, derecho e izquierdo.

No cabe duda que la comprobación transoperatoria con intensificador de imagen será reemplazada por una tecnología de avanzada, como es el navegador computarizado.

CONCLUSIÓN

Todo paciente candidato a osteosíntesis transpedicular lumbo-sacra debe ser estudiado mediante la TC3D, que permite calcular con precisión los diámetros transversal, vertical, dirección axial y longitud del tornillo en L1-L5 de cada pedículo, más los dos tercios posteriores del cuerpo vertebral.

En S1 la dimensión longitudinal, el trayecto y el diámetro de los tornillos deben ser calculados con exactitud.

De la aplicación de estos datos depende el uso exitoso de tornillos de diámetro y longitud determinados; así, se posibilita que las intervenciones quirúrgicas no sean fallidas.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Roy-Camille R, Saillant G, Berteaux D, Salgado V. Osteosynthesis of thoraco-lumbar spine fractures with metal plates of screw through the vertebral pedicles. *Reconstruction Surgery and Traumatology*. S Karger Editorial, 1976;15:2250-2259.
2. Roy-Camille R, Saillant G, Boucher T, Salgado V, Suarez H. Spondylolisthesis. En: *Chirurgie du rachis de l'adulte*. Editorial Espanxion Scientifique. 1986;1420-1422.
3. Jenis LG. Adult spondylolisthesis in the low back. *American Academy Orthopedic Surgeons* 2007.
4. Resnick D, Choudhri T, Dailey A. Guidelines for the performance of fusion procedures for degenerative disease of the lumbar spine; brace therapy as an adjunct to or substitute for lumbar fusion. *J Neurosurg* 2005;part 14, Spine 2. Pp.716-724.
5. Gibson JN, Waddell G. Surgery for degenerative lumbar spondylosis. Updated Cochrane Review. *Spine* 30:2005:2312-2320.
6. Vaccaro A, Rizzolo S, et al. Placement of pedicle screws in the thoracic spine, part I an anatomical and radiographic assessment. *Journal of Bone and Joint Surgery* 2008;77(8):1200-1206.
7. Michael R, Leon L, et al. A biomechanical study of intrapeduncular screw fixation in the lumbosacral spine review. *Clinical Orthopaedics and Related Research* 2009;86.

Colgajos nasoyugales: una alternativa para corregir los defectos quirúrgicos secundarios a tumores cutáneos nasales

Dra. Nataly Cóndor S.¹, Dr. Raúl Álvarez², Dr. Eduardo Garzón A.³

Médico Residente R3, Postgrado de Dermatología de la Universidad Central del Ecuador¹;

Médico Dermatólogo, Egresado de la Universidad Central del Ecuador²;

Médico Dermatólogo, Tratante del Hospital Dermatológico Gonzalo González³.

Recibido: 24 de noviembre. Aceptado: 4 de enero.

Resumen: Los colgajos son técnicas empleadas para corregir los defectos cutáneos cuando no es posible realizar el cierre directo. El colgajo nasoyugal constituye una opción válida para reparar los defectos posteriores a la exéresis de las tumoraciones benignas o malignas localizadas en el ala nasal, con excelentes resultados cosméticos en el paciente. Reportamos una serie de casos en los cuales utilizamos colgajos nasoyugales para reconstruir los defectos quirúrgicos y describimos el caso de una posible complicación al realizar este tipo de colgajo y su respectiva corrección.

Palabra clave: Colgajo nasoyugal, tumores nasales.
Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 12-15

Abstract: Flaps are techniques used in correction of skin defects when closure is not possible. The nasal yoke flap is an option for the correction of defects after excision of benign or malignant tumors found in the alae of the nose, showing excellent cosmetic results on the patient. We report a case series in which nasal yoke flaps were used for reconstruction of surgical defects. We describe the case of a possible complication when employing these flap varieties with their respective correction.

Key word: Nasal yoke flap, nasal tumors.

INTRODUCCIÓN

La cirugía dermatológica se ha extendido rápidamente en los últimos 20 años y numerosas técnicas son empleadas de forma frecuente por los dermatólogos¹. La realización de colgajos es la técnica más empleada cuando no es posible realizar el cierre directo de un defecto cutáneo^{1,2}. La elección de una u otra técnica depende de diferentes factores que pueden variar en cada paciente, como el tamaño de la neoplasia y el defecto subsiguiente, la localización, la edad del paciente y su estado de salud o la laxitud cutánea del área tratada^{1,2,3,4}.

El ala nasal es una subunidad convexa, desprovista de cartílago y firmemente unida al tejido subyacente, por lo cual los cierres primarios solo se los puede realizar en los defectos muy pequeños. Se pueden usar los colgajos de transposición única -como el de bandera, romboidal, de Webster y nasolabial- o el de transposición doble o bilobulado^{5,6,7}.

Los colgajos de transposición mueven la piel de un sitio a otro, pasando por la piel normal, ya que el colgajo se mueve hacia su nueva ubicación⁸.

El colgajo nasoyugal es de transposición y constituye una alternativa para cerrar los defectos localizados en el ala nasal y superficie lateral de la nariz. Este colgajo usa la piel laxa de la parte media de la mejilla a nivel del pliegue nasogeniano donde queda escondida la cicatriz^{9,10}.

La anatomía vascular de este colgajo se basa en la arteria angular (rama de la arteria facial anterior), la infraorbitaria, la arteria facial transversa y la infratroclear. Además, tiene un rico plexo subdérmico que permite realizar un colgajo de base superior, inferior o lateral¹¹.

Correspondencia: Dra. Nataly Cóndor S.
Teléfonos: 084455825 / 2528366
e-mail: natalycondor@hotmail.com

Es útil en personas de mayor edad, en quienes se pueden crear colgajos grandes para reparar los defectos alares debido a la laxitud de la piel¹².

Su técnica (*Figura 1*) consiste en dibujar un triángulo de ángulo estrecho sobre el pliegue nasolabial, la piel se levanta hasta la región perinasal, por donde se obtiene el aporte vascular del colgajo. Los vasos sangrantes se ligan y la piel de la mejilla se divulsiona para facilitar el deslizamiento hacia el defecto nasal. La piel levantada se dobla para hacer el revestimiento de la fosa nasal de la región alar nasal; se realiza un nuevo corte, que se baja para colocarlo debajo del nuevo lóbulo nasal, así se evitará la retracción secundaria de esa zona^{11,13}.

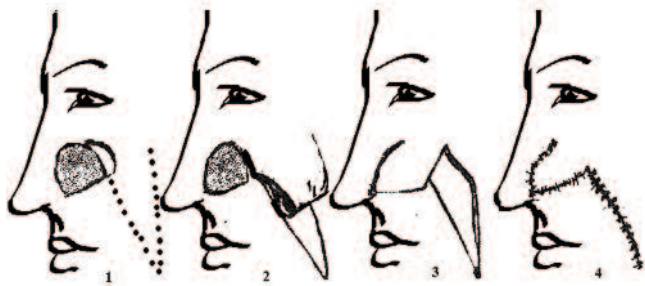


Figura 1. Técnica de colgajo nasoyugal.

Fuente: los autores.

El defecto secundario se reconstruye a lo largo del pliegue nasolabial y el colgajo se coloca en el defecto por medio de puntos de sutura^{2,5,13}.

El presente trabajo expone nuestra experiencia en la realización del colgajo nasoyugal en la reconstrucción facial. Se evaluaron las indicaciones, la técnica, las complicaciones y los resultados funcionales y estéticos.

REPORTE DE CASOS

Caso 1

Paciente de sexo masculino, 75 años de edad, con diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma basocelular localizado en la pared lateral nasal derecha, de 0.5 cm de diámetro, en quien se realizó la exéresis de la lesión (*Figura 2A*) y se efectuó un colgajo nasoyugal (*Figura 2B*) con excelente resultado estético (*Figura 2C y 2D*).

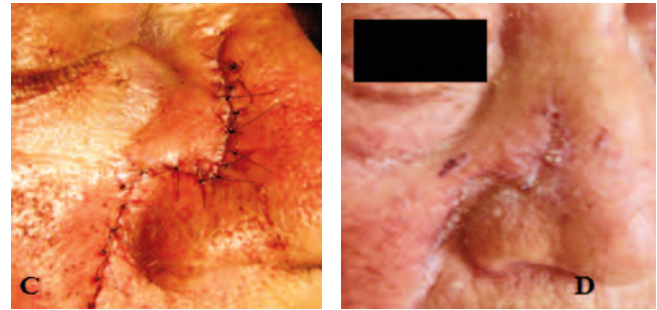
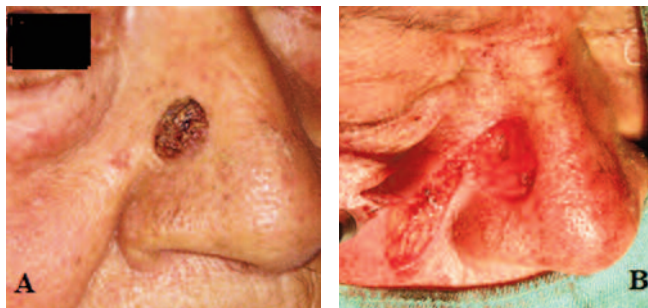


Figura 2. A. Lesión pre operatoria. B. Colgajo nasoyugal. C. Post operatorio inmediato. D. Post operatorio tardío.

Fuente: Dr. Eduardo Garzón, Clínica Dermatológica.

Caso 2

Paciente de sexo femenino, 80 años de edad, con diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma basocelular localizado en el ala nasal izquierda (*Figura 3A*), en quien se realizó un colgajo nasoyugal (*Figura 3B*), con resultados estéticos aceptables.

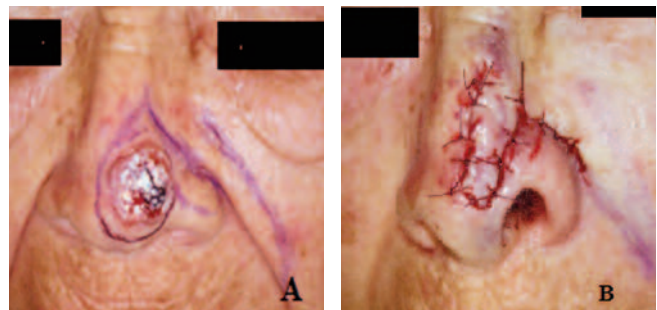


Figura 3. A. Lesión pre operatoria. B. Post operatorio inmediato.

Fuente: Dr. Eduardo Garzón, Clínica Dermatológica.

Caso 3

Paciente de sexo masculino, 42 años de edad, con diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma basocelular localizado en la pared lateral y ala nasal izquierda, en quien se realizó la exéresis de la lesión (*Figura 4A*) y se diseñó un colgajo nasoyugal (*Figura 4B*) obteniendo buenos resultados estéticos (*Figura 4C*).

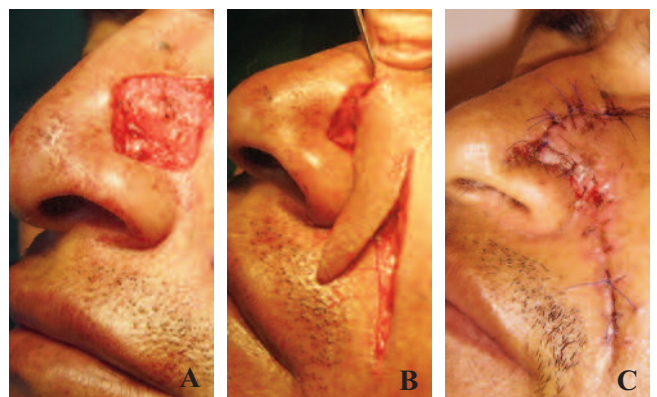


Figura 4. A. Exéresis de lesión. B. Colgajo nasoyugal. C. Post operatorio inmediato.

Fuente: Dr. Eduardo Garzón, Clínica Dermatológica.

Caso 4

Paciente de 24 años de edad con diagnóstico de nevus compuesto localizado en el ala nasal izquierda (Figura 5A) en quien se realizó exéresis de la lesión (Figura 5B) y colgajo nasoyugal (Figura 5C) con resultados estéticos adecuados (Figura 5D).

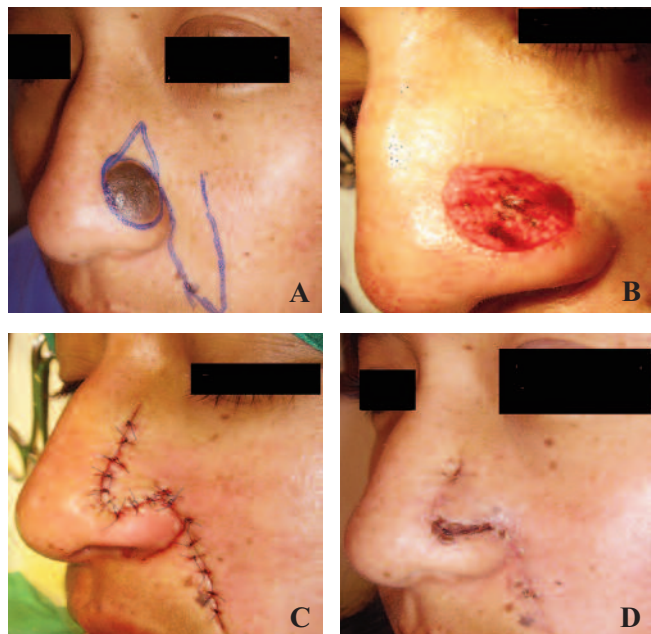


Figura 5. A. Dibujo del colgajo nasoyugal. B. Exéresis de la lesión. C. Post operatorio inmediato. D. Post operatorio tardío.
Fuente: Dr. Eduardo Garzón. Clínica Dermatológica.

Caso 5

Paciente de 85 años con diagnóstico clínico e histopatológico de carcinoma basocelular en el ala nasal derecha (Figura 6A), en quien se realizó exéresis de la lesión (Figura 6B), se planificó un colgajo nasoyugal (Figura 6C), con excelentes resultados estéticos (Figura 6D).

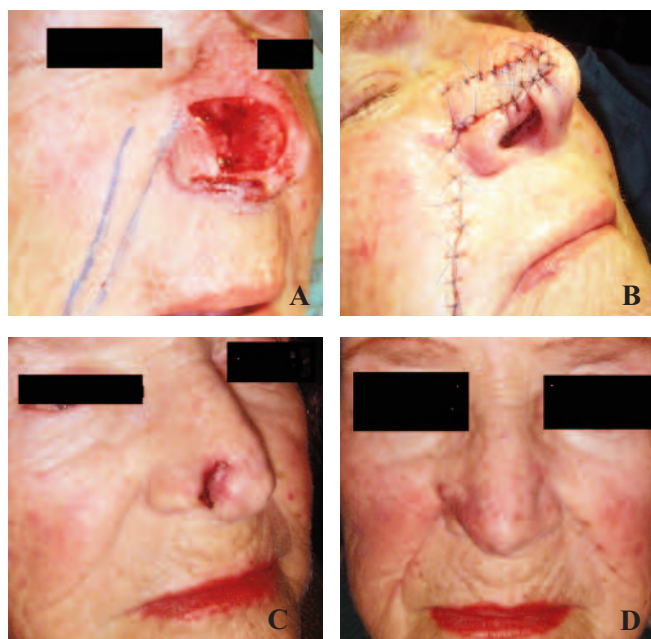


Figura 6. A. Excéresis de la lesión. B. Post operatorio inmediato. C y D. Post operatorio tardío.
Fuente: Dr. Eduardo Garzón. Clínica Dermatológica.

Caso 6

Paciente de sexo femenino, 75 años de edad, con diagnóstico clínico e histopatológico de melanoma, Clark I, localizado en el ala nasal derecha (Figura 7A), en quien se realizó un colgajo nasoyugal (Figura 7B) con buenos resultados estéticos (Figura 7C).

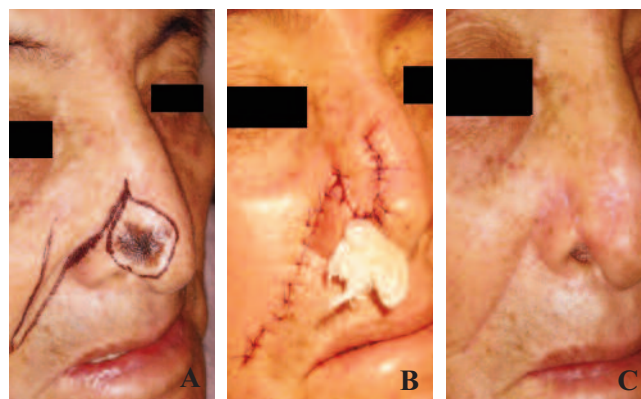


Figura 7. A. Dibujo de colgajo nasoyugal. B. Post operatorio inmediato. C. Post operatorio tardío.
Fuente: Dr. Eduardo Garzón. Clínica Dermatológica.

Caso 7

Paciente de 20 años con carcinoma basocelular en el ala nasal derecha (Figura 8A), en quien se realizó un colgajo nasoyugal (Figura 8B y C): Se complicó con un defecto de trampa (Figura 8D) que fue resuelto mediante dermoabrasión (Figura 8E).



Figura 8. A. Lesión pre operatoria. B. Colgajo nasoyugal. C. Post operatorio inmediato. D. Defecto de trampa. E. Luego de la dermoabrasión.
Fuente: Dr. Eduardo Garzón. Clínica Dermatológica.

CONCLUSIONES

Al reconstruir los defectos quirúrgicos obtendremos mejores resultados estéticos si preservamos las unidades estéticas y si se localizan las cicatrices, siempre que sea posible, en los pliegues y surcos naturales^{7,14,15,16,17,18}.

El colgajo nasoyugal puede utilizarse para reconstruir los defectos faciales de hasta 5 centímetros de diámetro, de forma muy satisfactoria^{11,19,20}. Es un colgajo de realización sencilla, rápida, fácil, con una rica vascularización, se lo efectúa con anestesia local y es muy versátil, pudiendo incluso abarcar una variedad de defectos de la cara (mejillas, nariz, párpado inferior, labio superior)^{11,21}.

Los resultados son adecuados, tanto desde el punto de vista funcional como estético. En los reportes de casos no se informan eventos de infección ni necrosis de este tipo de colgajo^{11,22,23}.

Su complicación más frecuente es el efecto de trampa, que puede ser corregido mediante el uso de la dermoabrasión¹¹.

Es imprescindible que el dermatólogo esté íntimamente familiarizado con todas las opciones quirúrgicas disponibles para lograr el mejor resultado postoperatorio de los defectos quirúrgicos del área nasal.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Corral M, Cebrián J, Mayor M. Reconstrucción nasal empleando un colgajo paramedial frontal. *Piel* 2005;20(4):202-204.
2. Suárez R, Valdivieso M, Martínez D, Mauleón C, Lázaro P. Colgajos cutáneos -los más usados- *Cirugía Dermatológica* 2001;4(5):319-325.
3. Charles M, Boyd M, Shan R, Darrell J, Timothy S. The forehead flap for nasal reconstruction. *Arch Dermatol* 2000;136:1366-1370.
4. Timothy W, Patrick H. Triple flap technique for reconstruction of large nasal defects. *Arch Facial Plast Surg* 2001;3:17-21.
5. Meirson D. Anatomía y reconstrucción nasales. En: *Clínicas dermatológicas*. Editorial McGraw Hill Interamericana Editores SA. México, D.F. 1998. Pp.97-114.
6. Katzenmeyer K, Calhoun K. Local skin flaps. *Archives of Oto-HNS* 2000;124:60-66.
7. Fujiwara M. One stage reconstruction of an alar defect using a bilobed nasolabial nasal tip flap based on the aesthetic subunits in Orientals: case report. *Aesthetic Plast Surg* 2004;28(1):13-16.
8. Robinson J, Hruza G. Cirugía en dermatología: introducción y abordaje. En: *Fitzpatrick Dermatología en medicina general*. Sexta edición. Editorial Panamericana. Argentina 2005. Pp.2857-2871.
9. Bouhanna A, Bruant C, Himy S, Talmant J, Bollecker V, Glicksman J, Lutz J, Kadoch V, Wilk A. Reconstruction of the nasal alar defect with superiority based nasolabial flap described by Burget: report of seven cases. *Ann Chir Plast Esthet* 2008;53(3):272-277.
10. Pharis D, Papadopoulos D. Superiority based nasolabial interpolation flap for repair of complex nasal tip defects. *Dermatol Surg* 2000;26(1):19-24.
11. Hamdy H. The versatile nasolabial flaps in facial reconstruction. *Journal of the Egyptian Nat Cancer Inst* 2005;17(4):245-250.
12. Villegas F. Reconstrucción de defectos faciales con colgajos romboidales. *RCCP* 2001;7(2):16-24.
13. Barton, FE. Principles of nasal reconstruction. *J Dermatol Surg Oncol* 1982;8:568-574.
14. Zeikus P, Maloney M, Jellinek N. Advancement flap for the reconstruction of nasal ala and lateral nasal tip defects. *J Am Acad Dermatol* 2000;5(6):1032-1035.
15. Wheatley M, Smith J, Cohen I. A new flap for nasal tip reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1997;99(1):220-224.
16. Rohrich RJ, Conrad MH. The superiority based nasolabial flap for simultaneous alar and cheek reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 2001;108(6):1727-1730.
17. Mureau MA, Moolenburgh SE, Levendag PC, Hofer SO. Aesthetic and functional outcome following nasal reconstruction. *Surg* 2007;120(5):1217-1227.
18. Smadja J. Crescentic nasojugal flap for nasal tip reconstruction. *Dermatol Surg* 2007;33(1):76-81.
19. Kakinuma H, Iwasawa U, Honjoh M, Koura T. A composite nasolabial flap for an entire alar reconstruction. *Dermatol Surg* 2002;28(9):870-871.
20. El Khatib K, Danino A, Trost O, Jidal B, Malka G. Use of nasolabial flap for mouth floor reconstruction. *Ann Chir Plast Esthet* 2005;50(3):216-220.
21. Dean A, Alamillos F, Vélez A. Colgajo de avance perialar semilunar para reconstrucción de labio superior. *Piel* 2005;20(3):151-153.
22. Drisco B, Baker S. Reconstruction of nasal alar defects. *Arch Facial Plast Surg* 2001;3:91-100.
23. Spinelli HM, Tabatabai N, Muzzaffar AR, Isenberg JS. Upper lip reconstruction with the alar crescent flap: a new approach. *J Oral Maxillofac Surg* 2006;64(10):1566-1570.

Embarazo con miomatosis uterina a grandes elementos, a propósito de un caso extremo

Dra. Ana Estrada¹, Dr. Jaime Acosta², Dr. Hugo Garzón³

Jefe de Residentes R3, Universidad Internacional del Ecuador, Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Metropolitano¹;

Médico Tratante, Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Metropolitano²;

Médico Tratante, Docente de la Universidad Internacional del Ecuador, Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Metropolitano, Grupo Salufem (Salud femenina y reproducción), Quito-Ecuador³.

Imágenes: propias del procedimiento.

Recibido: 7 de enero. Aceptado: 3 de febrero.

Resumen: Se presenta el caso de una paciente primigesta de 42 años que cursa embarazo espontáneo de 32 semanas, preeclampsia severa y miomatosis a grandes elementos, a quien se le realizó una cesárea con incisión de Pfannenstiel y el apoyo de un separador Alexis Wound-retractor; posteriormente se realizó una histerectomía subtotal por distocia de contracción secundaria a su miomatosis. No hubo complicaciones maternas ni perinatales; el peso del útero fue de 3.192 g, deformado por 18 miomas subserosos, intramurales y mucosos.

Palabra clave: Miomas uterinos, embarazo, cesárea, histerectomía.
Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 16-19

Abstract: We present the case of a 42 year-old patient in her first pregnancy at 32 weeks with severe preeclampsia and giant uterine myomatosis. A C-section was carried out with a Pfannenstiel incision and use of an Alexis Wound retractor. Afterwards, a subtotal hysterectomy was performed due to secondary dystocia due to myomatosis. The weight of the uterus was 3,192 g; due to the presence of 18 subserous, intramural and mucosal myomas.

Key word: Uterine leiomyomas, pregnancy, cesarean delivery, hysterectomy.

INTRODUCCIÓN

El milagro de la vida se da aún en circunstancias extremas de miomatosis uterina, como es el caso de nuestra paciente, en quien el embarazo se genera de manera espontánea y progresa hasta la semana 32, pese a su edad y a los miomas a grandes elementos que crecen a medida que avanza la gestación, duplicando su tamaño en relación al producto y que, adicionalmente, se complica con otros factores de riesgo como la preeclampsia.

La relevancia de este caso radica en la necesidad de la vigilancia estricta de la paciente, la evolución de los miomas a grandes elementos durante el embarazo y la decisión oportuna de terminarlo, debido a sus complicaciones perinatales, mediante una incisión de Pfannenstiel, con técnica mínimamente invasiva. En este sentido, nos

encaminamos en nuevos avances de las cirugías “mínimamente invasivas” que tienen como objetivo disminuir la probabilidad de infecciones, hernias o dehiscencia, reducir la estancia hospitalaria, permitir la rápida incorporación de la paciente a su vida cotidiana y ser estéticamente adecuadas.

REPORTE DEL CASO

Paciente de 42 años de edad, primigesta. Acude a la consulta prenatal con un embarazo de 9.6 semanas; la ecografía reporta: “Útero con diámetros 23.8 x 15.3 x 9.3 cm con múltiples miomas de 7.1 cm, el mayor y los menores de 5 mm diseminados en todo el miometrio”.

El embarazo transcurre sin complicaciones. Se realiza un segundo control ecográfico durante la semana 19, en el cual se identifica: 9 miomas diseminados en todo el cuerpo y fondo uterino, el mayor en el cuerno izquierdo de 13 cm, en la cara lateral izquierda de 6.5 cm y en la cara posterior de 5.7 y 4.3 cm. Peso fetal 282 g con flujos de arterias uterinas y umbilical dentro de límites normales con cifras tensionales normales.

Correspondencia: Dra. Ana Lucía Estrada.
Teléfono: 099976589
e-mail: draestradaanita@hotmail.com

El control ecográfico de la semanas 27 evidencia: mioma subseroso gigante de 16 por 9.4 cm en la pared anterior y especialmente hacia el lado izquierdo y por lo menos otros ocho miomas, los mayores de 9.5 cm a 5.8 mm intramurales. Peso fetal de 1.111 g (percentil 55). El resto de parámetros normales.

A las 32 semanas de embarazo es hospitalizada por presentar tensión arterial de 200/100 mmHg, edema de los miembros inferiores; se realiza exámenes paraclínicos para evaluar preeclampsia que se confirma.

Se inicia el esquema terapéutico de maduración pulmonar con betametasona y sulfato de magnesio. A las 24 horas de su ingreso se decide terminar su embarazo por haberse diagnosticado preeclampsia severa y embarazo de 32 semanas.

Se realiza la cesárea con una incisión de Pfannenstiel de 12 cm y la exposición del campo operatorio mediante el separador Alexis (*Figura 1*).



Figura 1.

La histerotomía se realizó por incisión transversa baja entre los miomas, y se extrajo al recién nacido, de sexo masculino, 1.600 g de peso, en buenas condiciones, Apgar 8-9. Se toma la decisión de realizar histerectomía debido al sangrado y a la distocia de contracción, secundaria a su miomatosis, mediante la siguiente técnica:

1. Devascularización uterina, mediante clampeo de las arterias uterinas adyacentes a la histerotomía y a nivel de los miomas uterinos.
2. Miomectomía por morcelación in situ del mioma mayor, hasta exteriorizar el útero.
3. Histerectomía subtotal sin anexectomía, por la técnica habitual, sin complicaciones.

La pieza operatoria (útero), de 3.192 g de peso, midió 22 x 20 x 10 cm, deformado por 18 nódulos arremolinados, firmes, subserosos, intramurales y submucosos; la cavidad uterina presenta decidua basal y células trofoblásticas (*Figuras 2 y 3*).



Figura 2.



Figura 3.

La madre es dada de alta al tercer día luego del procedimiento, con antihipertensivos. El recién nacido es dado de alta 15 días después, sin complicaciones.

A los 18 días la paciente se encuentra asintomática y acude, con su hijo recién nacido, al control postparto (*Figura 4*).



Figura 4.

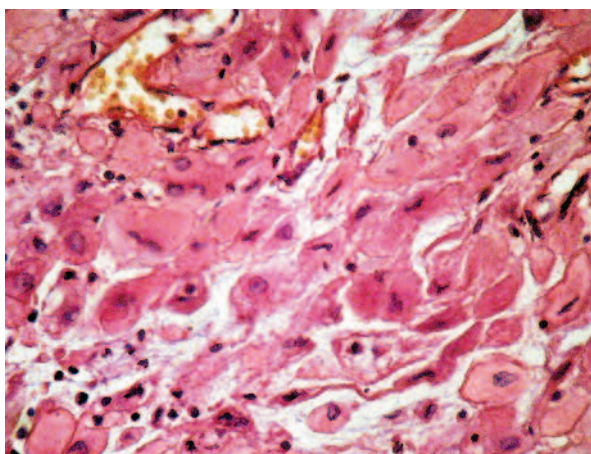


Figura 5.

DISCUSIÓN

Los miomas son tumores benignos que se desarrollan del músculo liso uterino; también se los llama leiomiomas. Pueden ser subserosos, intramurales o submucosos; únicos o múltiples y de localización variable. Es importante considerar en la evaluación del mioma: tamaño, localización y trimestre de embarazo¹.

Su prevalencia en el embarazo es de 1.6 a 10.7%, es más frecuente en la raza afroamericana (18%) que en las hispanas (10%)².

Se piensa que generalmente los miomas crecen y aumentan de tamaño durante el embarazo, aunque se reporta que en 49 a 60 % de casos no existe un cambio importante (aumento de 10 % del tamaño inicial). Se describe un aumento en 22 a 32 % de casos y una disminución del tamaño en 8 a 27%. Si acaso el mioma crece, lo hace principalmente en el primer trimestre (12 %) ^{3,4,5}.

No existen estudios clínicos con la validez estadística (diferencias en tamaño, ubicación y número de los miomas) necesaria para reportar las complicaciones en este tipo de embarazos. Las complicaciones que se reportan se describen en la **Tabla 1**.

Tabla 1. Complicaciones del embarazo con miomatosis

Pérdida fetal	OR 1.6, 95% CI 1.3-2.0 4
Hemorragia ante parto	Contradictorio 1
Labor y parto pre término	OR 1.9, 95% CI 1.5-2.3 5
Ruptura prematura de membranas	Contradictorio 1
Desprendimiento placentario	OR 3.2, 95% CI 2.6-4.0 4
Placenta previa	3.8 vs 2% 6
Dolor	7
Pre eclampsia	45 vs 13 % 1
Restricción de crecimiento fetal	OR 1.4, 95% sCI 1.1-1.7 1
Anomalías fetales	Raro 1
Mala presentación	OR 2.9, 95% CI 2.6-3.2 4
Alteraciones de la labor	Contradictorio 1
Parto por cesárea	OR 3.7, 95% CI 3.5-3.9 4
Hemorragia post parto	OR 1.8, 95% CI 1.4-2.2 4
Otras: coagulación intravascular diseminada, insuficiencia renal aguda, fiebre post parto	Reportes 1

Para efectuar la cesárea se recomienda una incisión cutánea vertical y una histerotomía clásica, que logra obtener una exposición adecuada, especialmente si el mioma se localiza en el segmento uterino inferior; no obstante, se puede realizar una histerotomía transversa baja inferior a los miomas, entre ellos o ampliados mediante una incisión en “J”, en puerta o en “T”; se debe realizar todos los esfuerzos que eviten cortar a través de los miomas, ya que esto haría casi imposible la histerotomía ^{1,2,13}.

El análisis bibliográfico demuestra que la incisión preferida es la mediana infraumbilical en casos de miomas gigantes; no obstante, mediante la ayuda del separador Alexis Wound Retractor -que produce una excelente exposición del campo quirúrgico- se puede realizar una incisión de Pfannenstiel con todas las ventajas de la misma, y además realizar miomectomía con morcelación in situ, previa a una devascularización selectiva, sin incrementar la morbilidad por sangrado, logrando reducir el tamaño uterino y para realizar una histerectomía por medio de la técnica habitual.

Es importante reconocer la importancia que tiene utilizar el separador Alexis Wound Retractor y, luego de una evaluación individualizada, decidir el tipo de abordaje, recordando que en ciertos casos la incisión de Pfannenstiel produce menores complicaciones postoperatorias y mejor recuperación^{8,1}, como en el caso de nuestra paciente, que fue dada de alta sin complicaciones, al tercer día de postoperada.

La incisión transversa baja, sin cortar los músculos -descrita originalmente en 1900 por Hermann Johann Pfannenstiel (1862-1909), de Breslau, Alemania-^{8,9} usada en la mayoría de cirugías pélvicas, es atractiva porque produce mejores resultados estéticos, disminuye en 0.2% el riesgo de hernias, en 0.5 a 1% las eventraciones, son menos dolorosas y generan menos interferencia con la ventilación en el posoperatorio^{8,9,10}.

Los nuevos avances en cirugía, como es la utilización de nuevos separadores y técnicas mínimamente invasivas, deberían ser continuamente evaluadas y avaladas para poder utilizarlas con mayor frecuencia en nuestra práctica diaria.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

- Ouyang D. Management of pregnant women with leiomyomas. UpToDate 18.2; mayo 2010; enero 4, 2010.
- Laughlin SK, et al. Prevalence of uterine leiomyomas in the first trimester of pregnancy: an ultrasound-screening study. Obstet Gynecol 2009 Mar;113(3):630-635.
- Neiger R, et al. Pregnancy-related changes in the size of uterine leiomyomas. J Reprod Med 2006 Sep;51(9):671-674.
- Klatsky P, et al. Fibroids and reproductive outcomes: a systematic literature review from conception to delivery. Am J Obstet Gynecol 2008 Apr;198(4):357-366.

5. Chen Y, et al. Increased risk of preterm births among women with uterine leiomyoma: a nationwide population-based study. *Hum Reprod.* 2009 Dec;24(12):3049-3056. Epub 2009 Sep 9.
 6. Qidwai E, et al. Obstetric outcomes in women with sonographically identified uterine leiomyomata. *Obstet Gynecol* 2006 Feb;107(2):376-382.
 7. Parker W. Etiology, symptomatology, and diagnosis of uterine myomas. *Fertil Steril* 2007 Apr;87(4):725-736.
 8. Te Linde. *Ginecología Quirúrgica*, novena edición 2009, tomo 1, capítulo 12; pp.302-309.
 9. Baggish M, et al. *Atlas de anatomía de la pelvis y cirugía ginecológica*, segunda edición 2009; capítulo 3, pp.77-80.
 10. González L. Mioma uterino gigante y embarazo, reporte de un caso. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela* 2009;69(2);111-114.
 11. Nápoles S, et al. Miomatosis uterina gigante, reporte de un caso. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología* julio-sept 2009.
 12. Briceño C, et al. Gran mioma uterino y embarazo: reporte de un caso. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela* 2004;30(2).
 13. Cazenave H, et al. Miomectomía a las 14 semanas de gestación, caso clínico. *Revista Chilena de Obstetricia y Ginecología* 2002.
-

Embarazo ectópico ovárico. A propósito de un caso

Dra. María Fernanda Albuja S.¹, Dr. Iván Ortega G.¹, Dr. Hugo Garzón A.²

*Postgrado de Ginecología-Obstetricia, Universidad Internacional del Ecuador, Hospital Metropolitano¹;
Médico Tratante, Servicio de Ginecología-Obstetricia, Hospital Metropolitano².*

Recibido: 5 de octubre. Aceptado: 10 de diciembre.

Resumen: El embarazo ectópico ovárico primario es un evento raro que representa cerca del 3% de todos los embarazos ectópicos. Su diagnóstico preoperatorio es un reto en el cual la presentación clínica, los hallazgos ecográficos y la gonadotropina coriónica humana orientan hacia su diagnóstico oportuno.

Actualmente, la laparoscopia constituye una herramienta eficaz, segura y conservadora para el manejo diagnóstico y quirúrgico definitivo.

Se presenta el caso de una mujer de 32 años, segundigesta, con antecedente de infertilidad secundaria, que presenta amenorrea de 6 semanas asociada a dolor abdominal bajo y sangrado vaginal.

Palabra clave: Embarazo ectópico ovárico, laparoscopia.

Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 20-22

Abstract: Primary ovarian ectopic pregnancy is a rare event. It represents approximately 3% of all ectopic pregnancies. Preoperative diagnosis is challenging; clinical presentation, ultrasound findings and human chorionic gonadotropin are guides for a timely diagnosis.

Currently, laparoscopy is an effective, safe and conservative resource for diagnosis and definitive surgical management.

We present a case report of a 32 year old female patient in her second pregnancy, with a history of secondary infertility and 6 weeks with amenorrhea associated with lower abdominal pain and vaginal bleeding.

Key word: Ovarian ectopic pregnancy, laparoscopy.

REPORTE DEL CASO

Paciente de 32 años, segundigesta, con historia de infertilidad secundaria, que cursa embarazo de 6 semanas concordante con su amenorrea. Es admitida por emergencia debido a que presenta sangrado vaginal rojo rutilante de poca cantidad e inicio súbito, sin causa aparente, acompañado de dolor abdominal leve en el hemiabdomen inferior.

Examen físico: paciente hemodinámicamente estable, TA 100/70 mmHg, FC 72 lpm, FR 18 pm. Abdomen: doloroso a la palpación profunda en el hipogastrio y la fosa ilíaca izquierda; no hay visceromegalias ni peritonismo.

Exámenes de laboratorio: normales; Hb 14.3 g/dl y Hto 46.3 % β -hCG 5.403 mUI/ml.

Hallazgos ecográficos (*Figura 1*): no se aprecia un saco gestacional intrauterino. Anexo izquierdo: masa de 5x3 cm en el ovario izquierdo. No hay líquido libre en el fondo de saco de Douglas.

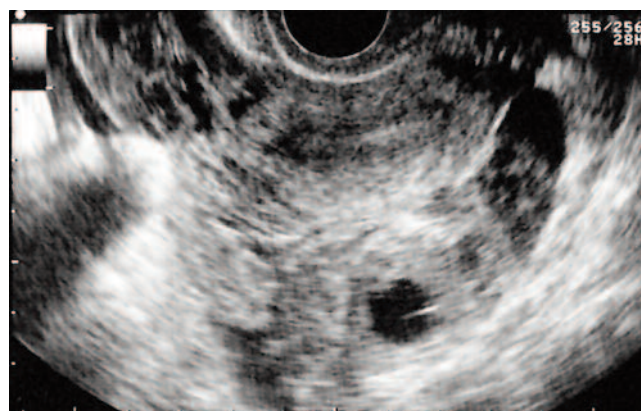


Figura 1.

Bajo anestesia general se realiza una laparoscopia diagnóstica y operatoria (*Figuras 2, 3, 4*) que evidencia: masa en el ovario izquierdo de aproximadamente 5 cm de diámetro, dura y vascularizada, sugestiva de ser tejido trofoblástico. El ovario derecho está aumentado de tamaño y presenta múltiples quistes foliculares. Las trompas uterinas son macroscópicamente normales.

Correspondencia: Dra. María Fernanda Albuja.
Teléfono: 095236185
e-mail: fermaife@yahoo.com

Se realiza curetaje complementario que permite obtener una moderada cantidad de tejido endometrial.

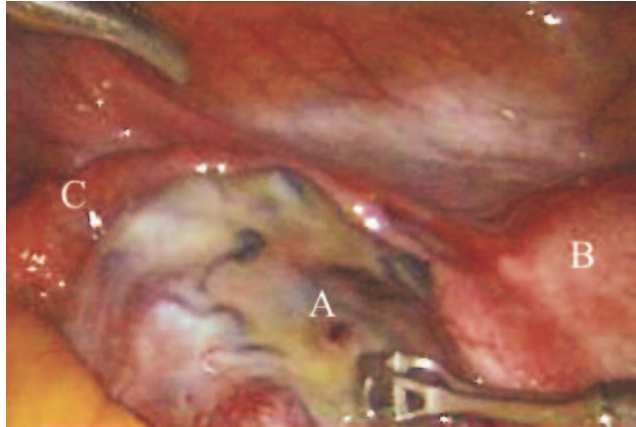


Figura 2. A. Masa ovárica izquierdo. B. Útero. C. Trompa uterina izquierda normal.

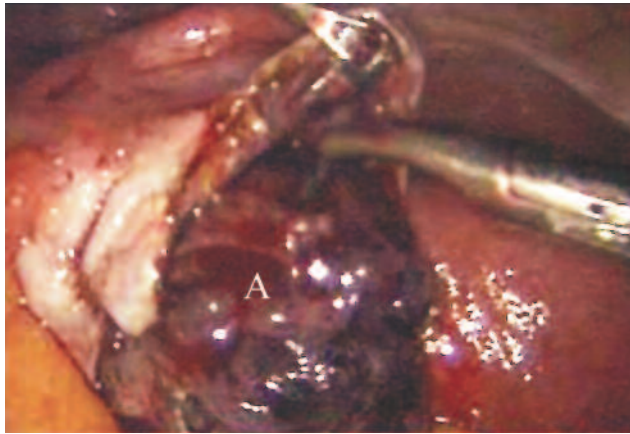


Figura 3. A. Masa ovárica hemorrágica.

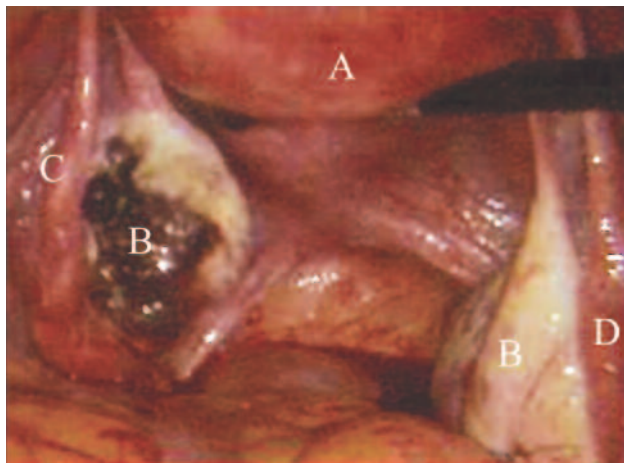


Figura 4. A. Útero. B. Ovarios. C. Trompas uterinas.

El estudio histopatológico (*Figura 5*) revela embarazo ectópico ovárico izquierdo constituido por parénquima ovárico carente de su estructura habitual debido a la presencia de vellosidades coriales y proliferación polar del trofoblasto en medio de coágulos fibrino-hemáticos; se ven focos de decidualización adyacentes.

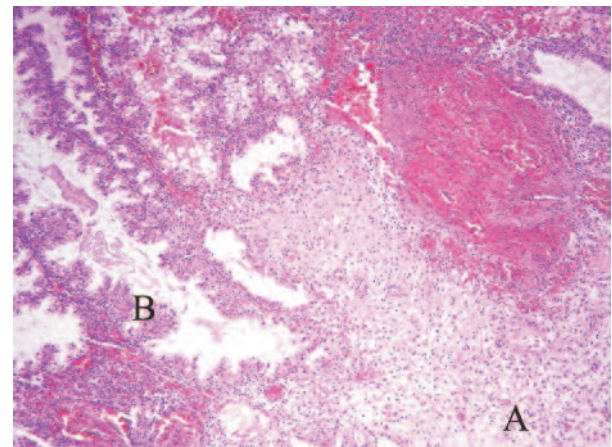
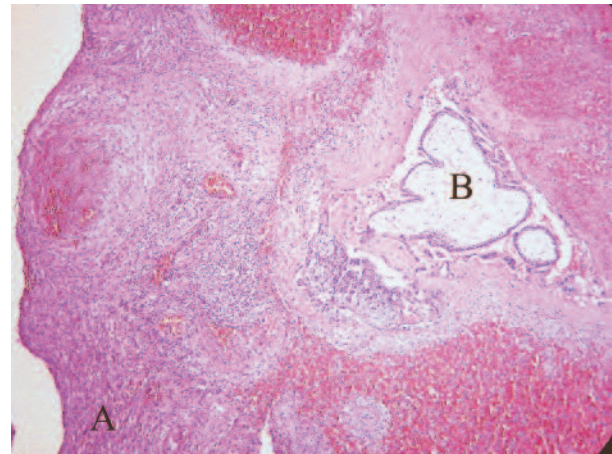


Figura 5. A. Parénquima ovárico. B. Vellosidades coriales. Cortesía de la Dra. Maribel Brito, Servicio de Patología, Hospital Metropolitano de Quito.

El tejido endometrial del curetaje demuestra endometrio gestacional constituido por mucosa endometrial con signos de Arias-Stella y estroma decidualizado.

La paciente permanece hospitalizada durante 24 horas y se la da de alta con analgesia oral.

DISCUSIÓN

El embarazo ectópico ovárico (EEO) es un evento raro que constituye de 0.5-3% de todos los embarazos ectópicos. Su incidencia es de 1/7.000-1/40.000 embarazos^{1,8,10,12,14,15}; se cree que su incidencia es cada vez más alta debido a la mayor frecuencia de reproducciones asistidas y métodos más sofisticados de diagnóstico¹⁵.

El EEO parece ser un hecho fortuito que no se asocia con antecedentes de infertilidad (como en nuestro caso) ni con embarazos recurrentes extra-uterinos, lo cual contrasta con el embarazo tubárico, al cual generalmente antecede una historia de enfermedad inflamatoria pélvica o el uso de un dispositivo intrauterino^{14,15}.

Su patogenia es controvertida ya que parece ser consecuencia de una implantación secundaria del embrión o del fracaso de la extrusión folicular^{2,4}.

Los embarazos ováricos se clasifican en extrafoliculares (intersticial, cortical, superficial y yuxtafolicular) e intrafoliculares^{2,4}.

Spiegelberg (1878) propuso 4 criterios para el diagnóstico patológico de embarazo ovárico que son^{1,13,15}:

1. Trompa de Falopio del lado afectado intacta y separada del ovario.
2. Saco gestacional anatómicamente situado en el ovario.
3. Ovario y saco gestacional conectados al ligamento útero-ovárico, y
4. El espécimen tiene tejido placentario mezclado con corteza ovárica.

Sin embargo, su diagnóstico preoperatorio es un reto. Las pacientes con embarazo ovárico suelen presentar los mismos síntomas que aquellas con embarazo ectópico tubárico, incluyendo el dolor abdominal y el sangrado vaginal^{8,15}.

Las imágenes ecográficas del embarazo ovárico se visualizan como un anillo de estructura ecogénica en la superficie o en el fondo del ovario. Se las ha publicado como anillos ecogénicos grandes con pequeñas áreas ecolúcidas internas, cuya ecogenicidad es mayor que la del ovario; ésta es una característica importante ya que, por ejemplo, el cuerpo lúteo tiende a ser de igual o menor ecogenicidad que la del ovario. Sin embargo, no es raro que sea confundido ecográficamente con el cuerpo lúteo a menos que el saco gestacional o el embrión se visualicen rodeados de tejido ovárico, aunque esto es poco frecuente^{1,2,5,11,13,15}.

Pese a que la laparoscopia y los estudios patológicos juegan un papel importante en el diagnóstico, suele existir confusión transquirúrgica entre el embarazo ovárico y un quiste hemorrágico; normalmente, el EEO tiene el aspecto de una masa ovárica hemorrágica. En un intento por resolver este dilema diagnóstico, se ha propuesto que una masa ovárica hemorrágica asociada a trompas normales y una concentración de hCG >1.000 UI/ml y ausencia de saco intrauterino, sugieren embarazo ovárico^{6,3,13,15}.

El tratamiento actual consiste en resear el embarazo ovárico, preservando el tejido ovárico sano. La ooforectomía raramente es indicada^{7,9,15}.

La cirugía laparoscópica es una excelente opción de manejo conservador en la mayoría de casos, ya que es una técnica eficaz, segura, ofrece una corta estancia hospitalaria y requiere mínimo seguimiento e incorporación a las actividades normales en un corto período de tiempo¹⁵.

CONCLUSIÓN

El embarazo ectópico ovárico primario, pese a que es una condición rara, debe constituir una alternativa diagnóstica en una mujer con amenorrea, dolor abdominal bajo y sangrado vaginal. La ecografía es un complemento útil y necesario que permite el diagnóstico preoperatorio oportuno.

Para su manejo, la cirugía mínimamente invasiva representa una técnica eficaz, segura y conservadora de la función ovárica en la mayoría de los casos; además de que ofrece una corta estancia hospitalaria, un mínimo seguimiento y reintegración a las actividades normales en un corto lapso.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Comstock C, Huston K, Lee W. The ultrasonographic appearance of ovarian ectopic pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005;105(1):42-46.
2. Bontis J, Grimbizis G, Tarlatzis BC, Miliaris D, Bili H. Intrafollicular ovarian pregnancy after ovulation induction/intrauterine insemination: pathophysiological aspects and diagnostic problems. *Hum Reprod* 1997;12(2):376-378.
3. Einkenkel J, Baier D, Horn L-C, Alexander H. Laparoscopic therapy of an intact primary ovarian pregnancy with ovarian hyperstimulation syndrome. *Hum Reprod* 2000;15(9):2037-2040.
4. Marret H, Hamamah S, Alonso AM, Pierre F. Case report and review of the literature: primary twin ovarian pregnancy. *Hum Reprod* 1997;12(8):1813-1815.
5. Chang FW, Chen CH, Liu JY. Early diagnosis of ovarian pregnancy by ultrasound. *Int J Gynaecol Obstet* 2004;85:186-187.
6. De Seta F, Baraggino E, Strazzanti C, De Santo D, Tracanzan G, Guaschino S. Ovarian pregnancy: a case report. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80:661-662.
7. Seiner P, DiGregorio A, Arisio R, Decko A, Crana F. Ovarian pregnancy and operative laparoscopy: report of eight cases. *Hum Reprod* 1997;12(3):608-610.
8. Kraemer B, Kraemer E, Guengoer E, Juhasz-Boess I, Solomayer EF, Wallwiener D. Ovarian ectopic pregnancy: diagnosis, treatment, correlation to Carnegie stage 16 and review based on a clinical case. *Fertil Steril* 2009 Jul;92(1):392.e13-5. Epub 2009 May 23.
9. Naghshvar F, Torabizadeh Zh, Haghgoo A, Ghahremani M. Ovarian pregnancy: a case report. *Pak J Biol Sci* 2008 Jan 1;11(1):151-2.
10. Phupong V, Ultchaswadi P. Primary ovarian pregnancy. *J Med Assoc Thai* 2005 Apr;88(4):527-529.
11. Comstock C, Huston K, Lee W. The ultrasonographic appearance of ovarian ectopic pregnancies. *Obstet Gynecol* 2005 Jan;105(1):42-45.
12. Oroma N, Neekiaund K. The preoperative diagnosis of primary ovarian pregnancy. *J Natl Med Assoc* 2006 May; 98(5):796-798.
13. Tejas S, Mehta. Ultrasonography of pregnancy of unknown location. Febrero 1, 2010, Uptodate.
14. Togas T. Incidence, risk factors, and pathology of ectopic pregnancy. Febrero 5, 2010, Uptodate.
15. Odejinmi F, Rizzuto MI, MacRae R, Olowu O, Hussain M. Diagnosis and laparoscopic management of 12 consecutive cases of ovarian pregnancy and review of literature. *Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2009;16:354-359.

Hipertiroidismo y estados de hipercoagulabilidad

Dr. Jaime Herrera¹, Dra. Magdalena Gómez²,
Dr. Germán Zamora³, Dr. Raúl Jervis⁴

*Médico Residente de Medicina Interna, Universidad Internacional del Ecuador, Hospital Metropolitano¹;
Médico Tratante de Neurología, Hospital Metropolitano²;
Médico Tratante de Imagenología, Hospital Metropolitano³;
Médico Tratante de Endocrinología, Hospital Metropolitano⁴.*

Gráficos: cortesía del Dr. Germán Zamora y Servicio de Imagenología del Hospital Metropolitano, Quito.

Recibido: 23 de enero. Aceptado: 13 de enero.

Resumen: El hipertiroidismo es una enfermedad común en nuestro medio y se ha descrito su asociación al incremento de las enfermedades cardio-vasculares; v.gr., al desarrollo de los trastornos de la coagulación como los estados de hipercoagulabilidad, principalmente relacionados con el aumento de la actividad de los factores procoagulantes y disfunción endotelial.

Palabra clave: Hipertiroidismo, hipercoagulabilidad, trombosis venosa cerebral, disfunción endotelial.

Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 23-26

Abstract: Hyperthyroidism is a common illness in our environment that has been associated with an increase in the development of cardiovascular disease. Development of coagulation disorders such as states of hypercoagulability have been described, primarily related to an increased activity of procoagulant factors and endothelial dysfunction.

Key word: Hyperthyroidism, hypercoagulability, venous cerebral thrombosis, endothelial dysfunction.

INTRODUCCIÓN

El hipertiroidismo es una enfermedad común en nuestro medio y se lo ha relacionado con el aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares en todas las edades. Varios reportes y estudios retrospectivos y prospectivos han relacionado la asociación entre la enfermedad tiroidea con las alteraciones de la coagulación; así, el hipotiroidismo con trastornos hemorrágicos y el hipertiroidismo con hipercoagulabilidad.

A continuación se presenta el caso clínico de hipertiroidismo asociado con alteración trombótica cerebral de origen venoso y la revisión de la literatura.

CASO CLÍNICO

Paciente mujer de 38 años de edad, nacida y residente en Quito, grupo y factor O Rh (+), alergias no conocidas.

Antecedentes patológicos: anemia ferropénica -que recibe tratamiento con hierro oral-, enfermedad periodontal -7 días antes del ingreso, en tratamiento con moxifloxacina- e hipertiroidismo -de causa no filiada, diagnosticado hace 2 meses, sin tratamiento-. No refiere el uso de anticonceptivos orales; no abortos.

Acude por cuadro de hemianopsia temporal derecha de 2 días de evolución sin desencadenantes ni causa aparente, acompañada de lateropulsión hacia el lado izquierdo y cefalea, astenia, palpitaciones e hiporexia; no refiere alteración del estado de conciencia ni convulsiones, náusea, vómito o alza térmica.

Signos vitales al ingreso: TA 110/70 mmHg, frecuencia cardíaca 118 lpm, frecuencia respiratoria 18 rpm, temperatura 37.6°C e índice de masa corporal (IMC) de 19.45. Palidez generalizada, visión borrosa y -en la campimetría por confrontación- hemianopsia homónima temporal; tiroides OB; semiología cardio-pulmonar y abdominal no evidencia signos patológicos. Examen neurológico: lateropulsión izquierda con aumento de la base de sustentación y dismetría izquierda. Exámenes de laboratorio: anemia microcítica

*Correspondencia: Dr. Jaime Paul Herrera
Teléfono: 084984575
e-mail: paul_md81@hotmail.com*

hipocrómica (Hb 10.2 g/dl, Hcto 33.8%, VCM 62.9 fl), leucocitos y plaquetas normales, química sanguínea y electrolitos normales. TSH < 0.005 μ UI, fT4 6.07 ng (normal 0.9-1.9 ng), fT3 26.32 pmol (normal 3-8 pmol), anticuerpos anti-tiroglobulina 101.4 UI (normal 0-34), anticuerpos anti-microsomales 29.32 UI (normal 0-12).

Perfil de hipercoagulabilidad (anticoagulante lúpico, antitrombina III, proteína S, proteína C, mutación del factor II y V por genética molecular) negativo, homocisteína normal, VDRL no reactivo, anticuerpos antifosfolípidos negativos, anti-ADN negativo, complemento normal, ANA positivo 1:50.

Tomografía computada (TC): lesión hipodensa hemisférica cerebelosa con características de infarto isquémico (*Figura 1*). Resonancia magnética: lesión isquémica además de trombosis de la porción occipital del seno lateral izquierdo (*Figuras 2 y 3*).

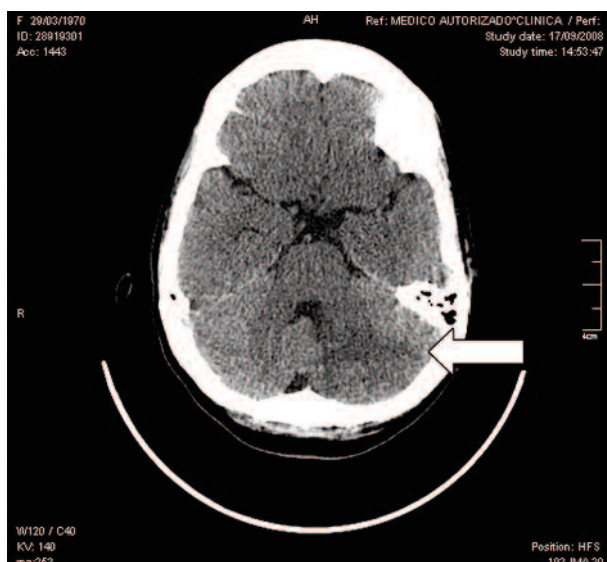


Figura 1. TC craneal: hipodensidad en el lóbulo izquierdo del cerebelo (flecha).

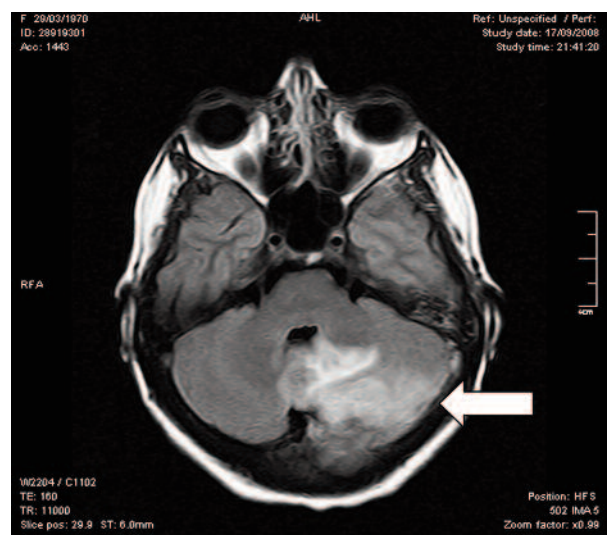


Figura 2. IRM de cerebro: lesión isquémica hiperintensa en el lóbulo izquierdo del cerebelo (flecha).

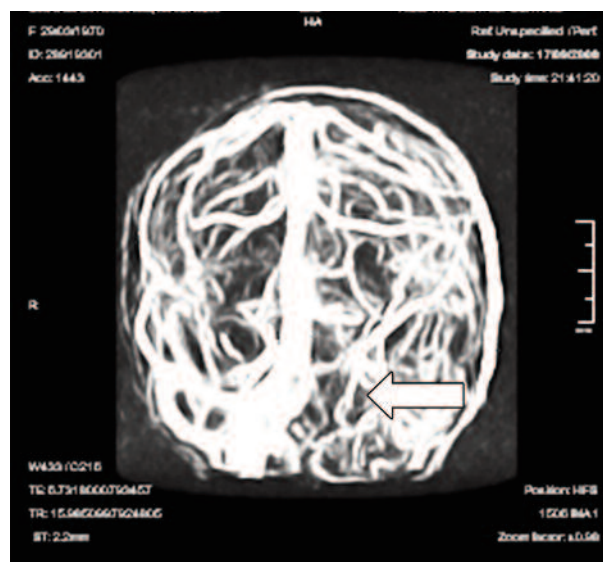


Figura 3. Venoresonancia: ausencia de la porción occipital del seno lateral izquierdo (flecha).

Se inicia tratamiento con beta bloqueadores (propranolol), medicación anti-tiroidea (metimazol) y enoxaparina (a una dosis de anticoagulación total).

El diagnóstico presuntivo fue enfermedad de Graves y trombosis del seno venoso cerebral lateral izquierdo.

La evolución fue favorable con recuperación progresiva de la visión y la marcha hasta el día del alta. En los controles posteriores la paciente no ha mostrado signos de nuevos eventos.

DISCUSIÓN

El hipertiroidismo es una patología común en nuestro medio; afecta aproximadamente a 0.5%-2% de la población general¹, principalmente a los adultos jóvenes, y se ha observado su relación a corto y largo plazo con enfermedad cardiovascular^{2,3}; dentro de ésta con enfermedad cerebro-vascular^{2,3}, no solamente relacionada a eventos isquémicos y fibrilación auricular en pacientes mayores de 60 años³, sino también con enfermedad de Moya-Moya, síndrome antifosfolipídico, arteritis de células gigantes, arteritis de Takayasu y trombosis venosa cerebral^{1,3,11,14}.

La mortalidad asociada a eventos trombóticos es de alrededor de 18% en pacientes con tirotoxicosis, según los reportes de casos¹³.

La trombosis venosa cerebral es una entidad rara; su incidencia -descrita en series mundiales- es de 4/1'000.000 de pacientes por año; las mujeres son más afectadas que los hombres (1.29:1) y su aparición aumenta cuando se asocia con hipertiroidismo^{3,4,14,18,19}.

Las hormonas tiroideas ejercen efectos en diferentes niveles del sistema hemostático⁵; v.gr., se ha descrito una asociación entre el aumento de la actividad del factor VIII -como evento

primario- y la enfermedad hipertiroidica autoinmunitaria, aunque no se ha establecido con certeza el mecanismo fisiopatológico; la corrección del hipertiroidismo normaliza la actividad del factor VIII^{2,15}. Una de las hipótesis de este fenómeno es la actividad adrenérgica excesiva, pues se ha observado que la administración de propranolol disminuye la producción del factor VIII^{2,6,7}. Homoncik y cols. describen también el incremento de la actividad del factor de von Willebrand, al cual se lo ha asociado con el aumento del riesgo cardiovascular en pacientes con enfermedad arterial coronaria y se lo considera factor de riesgo independiente de la morbi-mortalidad cardiovascular^{5,15}. Otros factores que se incrementan en la hiperfunción tiroidea y en el hipertiroidismo subclínico son: fibrinógeno, factor IX, antitrombina III e inhibidor del plasminógeno activado-1; en cambio, disminuyen su actividad: factor X y activador del plasminógeno tisular, que son marcadores de la disfunción endotelial e indican disminución de la función fibrinolítica sanguínea y su correlativo incremento del riesgo cardiovascular^{5,8,9,13,15,16,17,20}.

La función plaquetaria también se altera en el hipertiroidismo y la tirotoxicosis. Hofbauer y cols. mencionan que aumenta la destrucción plaquetaria en el sistema retículo-endotelial, lo cual persiste aún después de llegar al estado eutiroideo e inclusive después de tres meses de mantener la terapia antitiroidea^{13,15}.

van Zaane y cols. describen el riesgo de trombosis asociado a hipertiroidismo; así, el riesgo de trombosis después de un procedimiento quirúrgico se incrementa de 6 a 15 veces; en los pacientes hospitalizados hay un incremento de 8 a 11 veces; en el embarazo se incrementa de 1 a 5 veces y en el puerperio de 14 a 60 veces^{7,21}.

Otros factores que contribuyen a los estados de hipercoagulabilidad asociados al hipertiroidismo incluyen: el incremento del volumen sanguíneo debido al aumento de la eritropoyetina en respuesta al aumento de los requerimientos de oxígeno tisular, la pérdida de líquidos como resultado del incremento del metabolismo, el aumento de la frecuencia respiratoria y el sudor¹³.

En conclusión, el hipertiroidismo puede favorecer los eventos tromboembólicos debido a disfunción vascular endotelial, disminución de la actividad fibrinolítica e incremento de los niveles del factor VIII y homocisteína⁴. Es necesario investigar hiperfunción tiroidea, durante las evaluaciones de los estados de hipercoagulabilidad, cuando la etiología primaria no esté esclarecida.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Jau-Jiuan Sheu, Jiunn-Horng Kang, Hsiu-Chen Lin and Heng-Ching Lin. Hyperthyroidism and risk of ischemic stroke in young adults: A 5-year follow-up study. *Stroke* 2010;41:961-966.
2. Maes J, Michotte A, Velkeniers B, Stadnik T and Jochmans K. Hyperthyroidism with increased factor VIII procoagulant protein as a predisposing factor for cerebral venous thrombosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;73:458.
3. Squizzato A, Gerdes VEA, Brandjes DPM, Büller HR, Stam J. Thyroid diseases and cerebrovascular disease. *Stroke* 2005;36:2302-2310.
4. Mouton S, Nighoghossian N, Berruyer M, Derex L, Philippeau F, Cakmak S, et al. Hyperthyroidism and cerebral venous thrombosis. *Eur Neurol* 2005;54:78-80.
5. Homoncik M, Gessl A, Ferlitsch A, Jilma B, Vierhapper H. Altered platelet plug formation in hyperthyroidism and hypothyroidism. *J Clin Endocrinol Metab* 2007 92:3006-3012.
6. Franchini M, Lippi G, Manzato F, Vescovi PP. Thyroid-associated autoimmune coagulation disorders. *J Thromb Thrombolysis* 2010; 29:87-91.
7. van Zaane B, Squizzato A, Huijgen R, van Zanten AP, Fliers E, Cannegieter SC, Buller HR, Gerdes VEA, Brandjes DPM. Increasing levels of free thyroxine as a risk factor for a first venous thrombosis: a case-control study. *Blood* 2010;115(22):4344-4349.
8. Chung-Hsuan S, Shen-Liang C, Chun-CheCHE Y, Ya-Hui, Chi-De C, Yun-Shien L, Kwang-Huei L. Thyroid hormone receptor-dependent transcriptional regulation of fibrinogen and coagulation proteins. *Endocrinology* 2004;145:2804-2814.
9. Squizzato A, Romualdi E, Büller HR, Gerdes VEA. Thyroid dysfunction and effects on coagulation and fibrinolysis: a systematic review. *J Clin Endocrinol Metab* 2007; 92:2415-2420.
10. Franchini M, Zugni C, Veneri D, Gandini G, Lippi G, Manzato F, Brazzarola P. High prevalence of acquired von Willebrand's syndrome in patients with thyroid diseases undergoing thyroid surgery. *Haematologica* 2004;89(11):1341-1346.
11. Siegert CEH, Smelt AHM, de Bruin TWA. Superior sagittal sinus thrombosis and thyrotoxicosis possible association in two cases. *Stroke* 1995;26:496-497.
12. Rastogi L, Gupta S, Godbole MM. Pathophysiological basis for thyrotoxicosis as an aggravating factor in post-ischemic brain injury in rats. *Journal of Endocrinology* 2008; 196: 335-341.
13. Hofbauer LC, Heufelder AE. Coagulation disorders in thyroid diseases. *Eu J Endocr* 1997; 136: 1-7.
14. Longe AC, Farooqui KM, Ayed A. Cerebral venous thrombosis associated with thyrotoxicosis: report of two cases. *Annals of Saudi Medicine* 2000;20(1): 29-31.

15. Franchini M, Lippi L, Manzato F, Vescovi PP, Targher G. Hemostatic abnormalities in endocrine and metabolic disorders. *European Journal of Endocrinology* 2010; 162:439-451.
 16. Cihangir Erem. Blood coagulation, fibrinolytic activity and lipid profile in subclinical thyroid disease: subclinical hyperthyroidism increases plasma factor X activity. *Clin Endocrin* 2006;64(3):323-329.
 17. Coban E, Aydemir M, Yazicioglu G, Ozdogan M. Endothelial dysfunction in subjects with subclinical hyperthyroidism. *J Endocrinol Invest* 2006 Mar;29(3):197-200.
 18. Verberne HJ, Fliers E, Prummel MF, Stam J, Brandjes DP, Wiersinga WM. Thyrotoxicosis as a predisposing factor for cerebral venous thrombosis. *Thyroid* 2009; 10(7):607-610.
 19. Siegert CEH, Smelt AHM, de Bruin TWA. Superior sagittal sinus thrombosis and thyrotoxicosis possible association in two cases. *Stroke*. 1995;26:496-497
 20. Franchini M, Montagnana M, Manzato F, Vescovi PP. Thyroid dysfunction and hemostasis: an issue still unresolved. *Semin Thromb Hemost* 2009;35(3):288-94.
 21. Marongiu F, Cauli C, Mariotti S. Thyroid, hemostasis and thrombosis. *J Endocrinol Invest*. 2004 Dec; 27(11):1065-71.
-

Manejo actual del trauma abdominal penetrante por arma de fuego

Dr. William Aguayo V.¹, Dr. Juan Aguilar¹,
Dr. Jaime Manzano², Dr. Roger Riofrío²

*Residente de Cirugía General, Universidad Internacional del Ecuador, Hospital Metropolitano¹;
Médico Tratante del Servicio de Cirugía General, Hospital Metropolitano².*

Recibido: 7 de noviembre. Aceptado: 25 de noviembre.

Resumen: Se presenta el caso de un paciente con trauma abdominal penetrante por arma de fuego en el hipocondrio izquierdo, que acude inmediatamente a emergencia, con un cuadro de abdomen agudo con reacción peritoneal y taquicardia; es manejado con cirugía urgente mediante laparotomía exploratoria. Se discuten los aspectos clínico-quirúrgicos, de diagnóstico y tratamiento actuales.

Palabra clave: Trauma abdominal penetrante, arma de fuego, manejo del trauma.

Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 27-31

Abstract: We present the case of a patient with a gunshot abdominal trauma in left hypochondrium, who arrived at the emergency room with a clinical presentation of acute abdomen with signs of peritoneal reactivity and tachycardia. The patient underwent surgical exploratory laparotomy. The clinical aspects, diagnosis and current treatment are reviewed.

Key word: Abdominal gunshot trauma, gunshot.

INTRODUCCIÓN

El trauma abdominal penetrante es un problema endémico en todo el mundo. En el siglo pasado, las guerras mundiales marcaron la pauta inicial en el manejo del trauma abdominal penetrante^{1,2}. Hoy en día, debido a la violencia civil, se ha incrementado este tipo de trauma. El trauma abdominal ocurre, en general, en 80% de los casos, siendo por arma de fuego el 40-50% y por arma blanca el 20-30% de los casos⁶.

La injuria a las dos cavidades -abdominal y torácica- ocurre en 25% de los pacientes con trauma abdominal penetrante¹.

Durante las dos pasadas décadas, el manejo del trauma abdominal penetrante por arma de fuego ha cambiado y se ha introducido el tratamiento conservador como una opción terapéutica cuando los pacientes se encuentran hemodinámicamente estables y no hay signos de reacción peritoneal al momento de la revisión primaria.

Antes se consideraba que la incidencia de las lesiones debidas al trauma abdominal penetrante por arma de fuego era de 90 a 95%, y la indicación de laparotomía era mandatoria en todos los pacientes. Hoy en día esto ha cambiado: se ha visto un incremento de la violencia civil comparada con la militar y se ha evidenciado una reducción de las lesiones intra-abdominales, en los casos de trauma abdominal penetrante, entre 30 y 70%; por esto, actualmente se promueve un tratamiento conservador^{4,5,6} que ha logrado reducir significativamente las laparotomías innecesarias, que en algunas series llega hasta 14%⁴.

En este artículo presentamos un caso clínico y la revisión del manejo actual del trauma.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo masculino, 42 años de edad, originario y residente en Quito, casado, católico, sin antecedentes personales y heredofamiliares, con hábitos higiénico-dietéticos regulares en cantidad y calidad, tabaquismo y alcoholismo ocasionales, sin antecedentes alérgicos, traumáticos o transfusionales.

Correspondencia: Dr. William Aguayo
Teléfono: 092792591
e-mail: williamaguayomd@hotmail.com

El paciente fue víctima de asalto en una entidad bancaria. Sufrió disparo por arma de fuego a 30 cm de distancia (quemarropa) en la región del hipocondrio izquierdo. Fue traído por los bomberos con medidas de protección y llegó a emergencia 40 minutos después del evento.

Signos vitales al ingreso en emergencia: FC: 94x', TA: 120/80 mmHg, sat O₂: 95%, FR: 20x'.

Revisión primaria:

A: Vía aérea permeable, collar cervical.

B: Ventilación espontánea.

C: No se evidencia sangrado externo activo.

D: Glasgow 15, pupilas isocóricas normorreactivas.

E: Exposición total y control de la temperatura.

Las primeras medidas fueron: monitorización, colocación de dos vías 16Fr, lactato de Ringer 120 ml/hora, exámenes de apoyo, O₂ x CN, tipificación sanguínea y alistar sangre.

Revisión secundaria: no se evidencia ingurgitación yugular; tórax: expansibilidad conservada, murmullo vesicular conservado, no se palpa enfisema subcutáneo. Abdomen (*Figura 1*): distendido, tenso, doloroso, signos de rebote peritoneal, herida de 1 cm en el hipocondrio izquierdo, sin sangrado activo. No hay orificio de salida.

Exámenes de apoyo: radiografía de tórax que no evidencia ninguna lesión (*Figura 2*), no hay neumotórax ni hemotórax; radiografía de abdomen: se evidencia proyectil a nivel de la fosa iliaca derecha (*Figura 3*), no hay neumoperitoneo. Tacto rectal: esfínter tónico, sin lesiones externas, no hay sangre en el guante, no hay cabalgamiento de la próstata; prueba de guayaco negativa.



Figura 1. Orificio de entrada del proyectil.



Figura 2. Rx de tórax sin lesiones.

Exámenes de laboratorio iniciales: Biometría hemática: Hb 17.4, Hcto 50.4, leucocitos 7.280, plaquetas 101.000, glucosa 124, creatinina 1, Na 139, K 4.5, Cl 108. Elemental y microscópico de orina: densidad 1.010, color amarillo, pH 5, sangre (+), nitritos (-), leucocitos 2-3 x campo, bacterias (+); urocultivo sin desarrollo.

Debido a que el paciente persiste con taquicardia y reacción peritoneal, se decide efectuar intervención quirúrgica urgente. Se realiza una laparotomía exploratoria (*Figura 4*), resección intestinal en dos segmentos, con anastomosis latero-lateral y exploración del hematoma retroperitoneal, así como exploración vascular, extracción del proyectil y exéresis del tejido desvitalizado en el orificio de entrada del proyectil.



Figura 3. Rx de abdomen: se evidencia proyectil a nivel de fosa iliaca derecha.

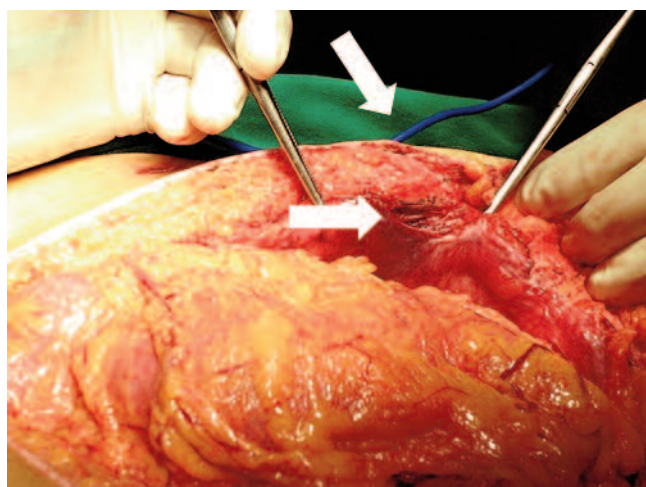


Figura 4. Laparotomía exploratoria: se evidencia la dirección de entrada del proyectil.

Hallazgos: orificio de entrada del proyectil a nivel del hipocondrio izquierdo, de aproximadamente 10 mm de diámetro, con tejido desvitalizado en su alrededor. Hemoperitoneo de unos 1.000 ml a nivel de interasas, correderas parietocólicas y espacio rectovesical.

Exploración sistemática: múltiples perforaciones intestinales a 1.30 m (3) y a 1.80 m (2) del ángulo de Treitz (*Figuras 5, 6 y 7*). No se evidencia contaminación de la cavidad abdominal ni del colon; órganos sólidos sin lesiones. Hematoma retroperitoneal a nivel de la zona III y posterior al ciego; orificio de entrada a nivel de la fascia de Told, que evidencia vasos ilíacos indemnes, uréter normal y proyectil (*Figura 8*) anclado al músculo psoas derecho, el mismo que se encuentra desflechado y con sangrado activo.

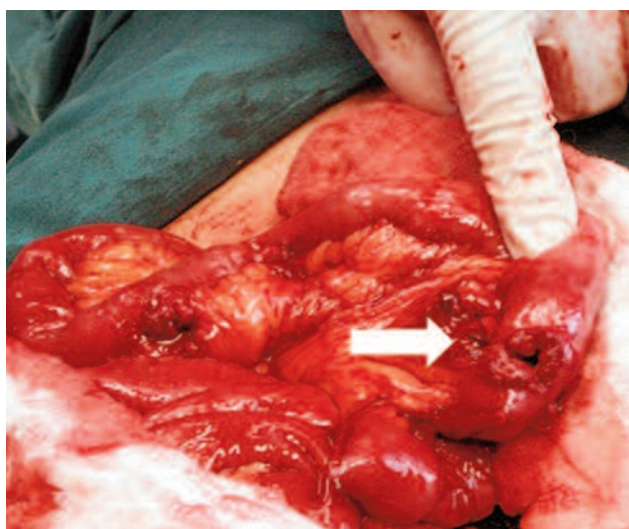


Figura 5. Lesión irregular a 1.30 cm del ángulo de Treitz.

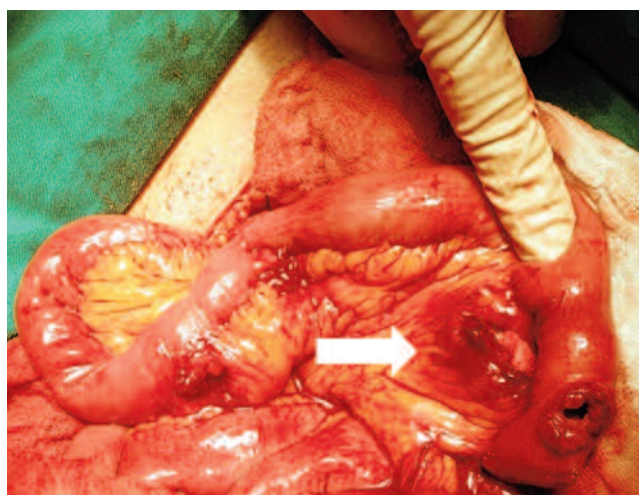


Figura 6. Lesión circular irregular a 1.80 cm del ángulo de Treitz.

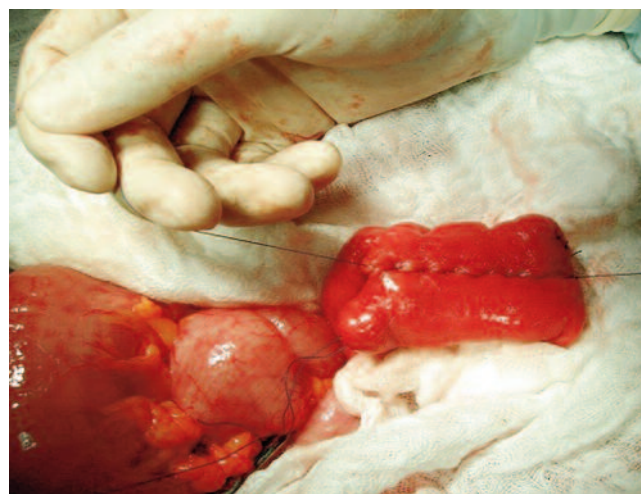


Figura 7. Anastomosis latero-lateral con autosutura y refuerzo manual de la serosa.



Figura 8. Tamaño del proyectil encontrado en el psoas derecho.

Luego de haber transcurrido un tiempo quirúrgico de 2 horas 40 minutos, culmina la cirugía. Sangrado transoperatorio de aproximadamente 1.300 ml (hemoperitoneo 1.000 ml + 300 ml durante la cirugía), que no amerita transfusión de paquetes globulares. El paciente permanece hemodinámicamente

estable durante el postoperatorio manejado satisfactoriamente en hospitalización, con sonda nasogástrica por 48 horas; permaneció con íleo postquirúrgico durante 3 días; tolera la dieta desde el cuarto día; se prescribió antibióticos profilácticos (ampicilina + sulbactam 1.5 g IV); se alivió el dolor con metamizol y ketorolaco, e indicó un protector gástrico (omeprazol).

Se lo dio de alta al quinto día postoperatorio.

DISCUSIÓN

El trauma abdominal penetrante, en general, ha evolucionado enormemente desde sus inicios cuando se realizó la primera laparotomía por trauma; la efectuó Celsus quien la relata. Posteriormente, los galenos griegos -que fueron médicos de los gladiadores de Marcus Aurelius- fueron los pioneros de las suturas de la pared abdominal e intestinal. Con el descubrimiento del cloroformo, por Simpson en 1847, hubo un notable progreso en el manejo del trauma abdominal penetrante^{1,2}.

En 1887, la Asociación Americana de Cirujanos recomendó la exploración de las heridas abdominales penetrantes civiles². Con la Primera Guerra Mundial hubo un retraso muy importante, ya que la política de entonces fue la de no explorar las heridas abdominales; pero, en 1915, debido a la extrema mortalidad, se adoptó la laparotomía exploratoria en todo trauma abdominal penetrante, lo cual disminuyó significativamente la mortalidad hasta en 50%².

En las décadas siguientes se estandarizó una política de “laparotomía mandatoria” en todo trauma abdominal penetrante civil o militar².

Este concepto fue cambiando durante los años de 1960 y 1970 y fue gradualmente introducida la política de “manejo conservador no quirúrgico” que ha empezado a ser aceptada en la práctica cotidiana. Esta idea de manejo conservador fue introducida por Shaftan en 1960 y validada, en muchos estudios posteriores, por Nance et al².

En las décadas anteriores se plantearon varios argumentos para realizar la laparotomía mandatoria, los mismos que actualmente son cuestionados. El primer argumento estuvo basado en la alta incidencia de lesión de órganos intra-abdominales (90% o más) después de una herida por arma de fuego³. Aunque esto pudiera ser verdad en las heridas por misiles militares, las heridas abdominales por arma de fuego por violencia civil están asociadas a una baja incidencia de lesiones clínicamente significativas de los órganos abdominales (los rangos, en muchos estudios, son de 30 a 70%)^{3,4}. El segundo argumento fue que la laparotomía exploratoria innecesaria, no es causa de complicaciones significativas. En contraposición a este argumento, algunos estudios realizados por Demetriades D y Omakelly KF señalan, claramente, que la tasa de complicaciones por laparotomías innecesarias va de 22 a 41%, con un incremento significativo de la permanencia hospitalaria innecesaria^{3,4}. El

tercer argumento es que el examen físico inicial y seriado no es confiable en el trauma abdominal penetrante por arma de fuego; que se lo podría realizar en el trauma abdominal por arma blanca y trauma cerrado^{4,5}.

Sin embargo, muchos estudios acerca de la eficacia del examen físico, realizados por algunos autores como Ferrada RE y García A -que son estudios prospectivos de trauma abdominal penetrante por arma de fuego, realizados en el Hospital Universitario del Valle Colombia- demuestran que el examen físico inicial y seriado efectuado por el mismo cirujano entrenado en trauma, tiene una sensibilidad de 100% y especificidad de 63%, con un valor predictivo positivo de 83% y un valor predictivo negativo de 100%⁶.

En la actualidad, el continuo mejoramiento de las técnicas de imagen incrementa el diagnóstico temprano de las lesiones intra-abdominales en el trauma abdominal penetrante. La TC helicoidal, aunque de uso limitado en el trauma abdominal por arma de fuego, demuestra con más exactitud la trayectoria del proyectil y su proximidad a las estructuras vitales^{8,9}.

Los signos radiográficos de alta sospecha de lesiones significativas y que requieren laparotomía, de acuerdo a la TC pueden ser: aire libre intra y retroperitoneal, líquido libre intraperitoneal en ausencia de lesión de víscera sólida, engrosamiento de la pared intestinal, trayecto del proyectil cerrado a una víscera hueca con hematoma a su alrededor y diseminación del contraste en presencia de inestabilidad hemodinámica^{8,9}.

Algunas series publicadas: la del Hospital de Denver, publicada por Moore EE, reporta que 36% de los pacientes evaluados (89/245), no documentó ninguna lesión³. Feliciano y col. reportaron 41 laparotomías negativas (12%), en un grupo de 341 pacientes con trauma abdominal por bala⁷.

Algunas series han demostrado que, por trauma abdominal penetrante por arma de fuego, las laparotomías innecesarias alcanzan cifras entre 32 y 42%^{2,3,4}, mientras otros estudios prospectivos han demostrado que con un tratamiento conservador bien realizado el porcentaje de laparotomías innecesarias se reduce a 14%, aunque en otras series llega hasta 9%, según el sitio de ingreso del proyectil⁴.

Weigelt JA y Kingman RG, publicaron 248 pacientes en quienes la laparotomía por trauma fue negativa, la morbilidad aguda fue de 53% en quienes tenían lesiones asociadas y 22% entre quienes no las tenían^{6,7}.

En el seguimiento a largo plazo, la incidencia de obstrucción intestinal fue de 2%⁷. La mortalidad atribuible a laparotomías innecesarias fue de 0.4%⁷. Algunos autores coinciden en las indicaciones de laparotomía inmediata: inestabilidad hemodinámica, signos de irritación peritoneal, hematemesis o enterorragia, evisceración, herida tóraco-abdominal izquierda y derecha anterior, imposibilidad de evaluar el abdomen por

deterioro de la conciencia o sección medular, indicación de antibióticos por otra causa y/o analgésicos⁴.

Indicación de manejo selectivo: ausencia de los criterios anteriores. Se recomienda observación clínica: vigilancia de signos vitales y examen abdominal seriado, examen físico seriado cada hora por 24 horas. Durante la observación no se administra analgésicos ni antibióticos (ATB)⁴.

Se recomienda realizar urografía excretora, rectosigmoideoscopia y arteriografía solo en casos de trayectoria transpélvica. Además, se recomienda laparoscopia diagnóstica en las heridas de transición tóraco-abdominal⁶. La pérdida del manejo conservador se da cuando hay incremento de la sensibilidad abdominal, progresión de la hipersensibilidad profunda alrededor de la herida (aparecimiento de reacción peritoneal), inexplicable caída del hematocrito y de la presión sanguínea^{4,5,6}.

Finalmente, varios autores determinaron que el índice de laparotomías negativas, si son inmediatas, es de 13% y que la pérdida de manejo conservador al realizar laparotomías tardías es de 4%, y el índice de laparotomías negativas al realizar una laparotomía tardía es de 29% en el grupo de pacientes que se manejó conservadoramente^{4,5,6}.

CONCLUSIONES

El manejo conservador de las lesiones por trauma abdominal penetrante por arma de fuego es un método seguro que produce buenos resultados⁴.

Aproximadamente un tercio de los pacientes con heridas por arma de fuego en el abdomen anterior y dos tercios de los pacientes con heridas por arma de fuego en el abdomen posterior pueden ser manejados de forma segura sin cirugía^{4,5}.

Con este argumento, la tasa de laparotomías innecesarias es de 14% y la incidencia de pacientes que podrían necesitar una laparotomía tardía es de 4%^{4,5}.

Para alcanzar estos resultados, los pacientes deben ser manejados en un centro de trauma de primer nivel, por un equipo de cirujanos entrenados en trauma y en quienes, según la valoración inicial, se decide realizar un tratamiento conservador. La vigilancia clínica debe ser realizada por el mismo equipo quirúrgico que recibió al paciente y, ante la menor sospecha de inestabilidad hemodinámica y peritonismo, se debe realizar laparotomía inmediata. Esto reduce la tasa de laparotomías innecesarias y además, reduce la permanencia hospitalaria y los costos médicos y hospitalarios^{4,5,6}.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Mullholland M, Lilemoe K, Greenfield's Surgery, Scientific principles & Practice: abdominal trauma. Lippincott Williams-Wilkins. Pp. 422-426.
2. Moore E, Feliciano D, Mattox K. Trauma, fifth edition. McGraw-Hill. Pp.1398-1399.
3. Moore EE, Moore JV, van Duzer-Moore S, et al. Mandatory exploration for gunshot wounds penetrating the abdomen. Am J Surg 1980;140:847-851.
4. Velhams GC, Demetriades D, Konstaninos G, et al. Selective nonoperative management in 1856 patients with abdominal gunshot wounds: should routine laparotomy still be standard of care? Annals of Surgery 2001;234(3):395-403.
5. Sosa JL, Arrigalaga A, Puente I, et al. Laparoscopy 121 consecutive patients with abdominal gunshot wounds. J Trauma 1995;39:501-504.
6. García A, Guerra J, Ferrada RE, et al. Manejo de la heridas abdominales por arma de fuego. Estudio prospectivo. Departamento de Cirugía, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.
7. Feliciano DW, Burch JM. Abdominal gunshot. An urban trauma center's experience with 300 consecutive patients. An Surg 1988;208:362-370.
8. Renz BM, Feliciano DV. The length of hospital stay after unnecessary laparotomy for trauma: a prospective study. J Trauma 1996;40:187-190.
9. Ross SE, Dragon GM, O'malley KF. Morbidity of negative celiotomy in trauma. 1995;26:393-394.
10. Demetriades D, Brown C, Inaba K, et al. Selective nonoperative management of penetrating abdominal solid organs injury. Annals of Surgery Oct 2006;244(4):620-625.

Pólipo endocervical gigante: actualización y manejo mediante histerectomía mínimamente invasiva

Dr. Ismael Escandón Z.¹, Dr. Jaime Acosta², Dr. Hugo Garzón³

*Residente R3 de Ginecología y Obstetricia, Hospital Metropolitano, Quito, Ecuador¹;
Médico Tratante Cirujano Gineco-Obstetra, Hospital Metropolitano, Director Médico de Gynemedicorp²;
Médico Tratante Gineco-Obstetra y Profesor de Técnica Quirúrgica del Postgrado de Ginecología y Obstetricia del Hospital Metropolitano,
Grupo SALUFEM (Salud Femenina y Reproductiva), Quito, Ecuador³.*

Recibido: 17 de enero. Aceptado: 14 de febrero.

Resumen: Los pólipos cervicales y endocervicales son lesiones frecuentes del tracto genital inferior de la mujer asociados a la inflamación crónica.

Pueden afectar al cuello uterino en dos niveles: los que provienen de la mucosa endocervical -que afectan la luz del canal- y los que afectan al ectocervix -y son de estirpe histológica escamosa-.

El pólipo cervical gigante (una subcategoría) se ha descrito en muy pocas ocasiones: en 2005, la literatura reportó solo 11 casos. Se caracteriza por el impresionante tamaño que lo puede alcanzar en un lapso relativamente corto y, a pesar de su grosera apariencia macroscópica, suele ser asintomático y benigno; en caso de ser manipulado, puede generar una alta morbilidad por su extensa irrigación sanguínea.

El presente artículo expone el caso de una paciente con un pólipo cervical gigante, que fue tratado -en nuestro Servicio de Ginecología- mediante histerectomía total abdominal mínimamente invasiva debido a su múltiple patología uterina.

Palabra clave: Pólipo, endocervix, ectocervix, mucorrea, cirugía mínimamente invasiva.

Rev Metro Ciencia 2011; 20(1): 32-35

Abstract: Cervical polyps are common lesions of the lower genital tract in women that are associated with chronic inflammation disease. Polyps may affect the cervix at two different levels: from the endocervical mucosa, compromising the lumen and others at the ectocervix, which histologically contain squamous tissue. Even though it is a common cervix illness with a fairly simple treatment, only 11 cases have been reported of a rarely different subcategory by the year 2005: a giant cervical polyp. This lesion is characterized by its impressive length, which can be achieved in a relatively short period of time and by the fact that it is usually a benign, asymptomatic lesion; rather than malignant lesions as its gross macroscopic appearance may suggest. The lesion shows high morbidity when manipulated due to its extensive blood supply.

The following is the case of a giant cervical polyp treated at our Gynecology Department by minimally invasive total transabdominal hysterectomy due to its multiple uterine pathologies.

Key word: Polyp, endocervix, ectocervix, mucorrea, minimally invasive surgery.

INTRODUCCIÓN

Tanto los pólipos cervicales como los endometriales se consideran pequeñas lesiones pedunculadas, generalmente de 2 a 30 mm de longitud, proliferativas, benignas, caracterizadas por un aumento del número de glándulas, de diferente tamaño y estroma^{1,2,15,16,17}. En algunos casos, estas lesiones pueden presentarse con transformaciones quísticas y con un estroma fibroconectivo que contiene vasos sanguíneos que forman una gruesa pared fibrovascular. Se presentan con mayor frecuencia en las mujeres multiparas de 40 a 50 años de edad². Los

pólipos constituyen 4-10% de todas las lesiones cervicales. Asimismo, se caracterizan por ser estructuras protruyentes que modifican la superficie del cuello uterino^{3,6,7,8,17}.

Su origen es desconocido, pero se ha visto que los endocervicales generalmente se asocian a endocervicitis papilar crónica y a leucorreas secundarias^{4,15}.

Macroscópicamente, son formaciones suaves, redondeadas, digitiformes, rojas que -al contacto- sangran con facilidad. Usualmente son asintomáticos y se los encuentra, por coincidencia, en el examen ginecológico o en las personas que consultan por sangrados intermenstruales o postcoitales sin dolor^{3,4,19,22}.

Correspondencia: Dr. Ismael Escandón
e-mail: ismael_escandon@yahoo.com.ar

Histológicamente, se encuentran compuestos por epitelio endocervical rodeado de un saco fibrovascular. El diagnóstico diferencial debe realizarse con carcinosarcomas, lesiones polipoides del carcinoma endocervical, sarcoma botroides y miomas uterinos submucosos que protruyen y se abortan por el canal cervical²⁷.

Estas formaciones, a pesar de ser generalmente benignas, ocasionalmente pueden degenerarse y presentar cambios atípicos hasta en 1.7%^{5,6,7,8}.

El tratamiento de la mayoría de los pólipos endocervicales es su extirpación por medio de la técnica de pinzado y torsión^{20,22,23}. Durante el embarazo, es mejor mantenerlos en observación ya que el riesgo de sangrado secundario es alto.

La mayoría de los pólipos cervicales y endometriales miden menos de 1 cm de diámetro y suelen ser únicos. Raramente en la literatura se reportan lesiones de mayor tamaño, por lo cual la definición de un pólipo gigante no está clara pero -por consenso- toda lesión mayor de 5 cm de diámetro se la considera gigante^{8,9}.

A continuación reportamos el caso de una paciente que presentó un pólipo endocervical gigante.

CASO

Mujer de 51 años, nuligesta, menarquia a los 11 años de edad y ciclos menstruales regulares, abundantes (30 por 8 días) acompañados de dismenorrea moderada; hace dos años fue normal su citología cérvico-vaginal.

En su control ginecológico refiere incremento de su dismenorrea y menorragias que disminuyen con la administración de AINE o antiespasmódicos, además de una secreción vaginal mucoide abundante (mucorrea) de dos semanas de evolución. Asimismo, niega que ingiere otro tipo de medicación. Sus antecedentes familiares no son relevantes.

Exploración física: masa abdominal dura, irregular, móvil suprapúbica de aproximadamente 15 x 10 cm (*Figura 1*).

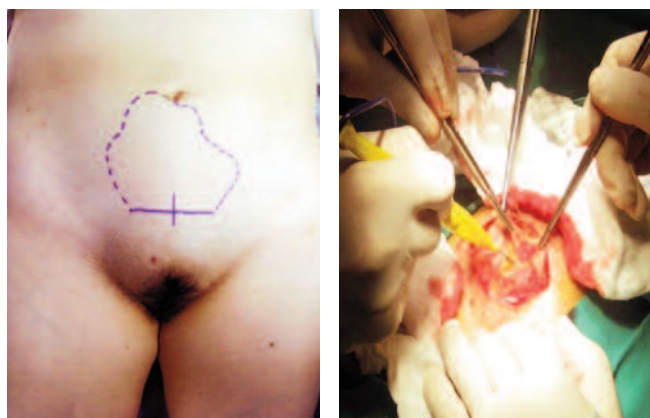


Figura 1. Masa pélvica. La línea continua delimita el sitio y longitud de la incisión.

Examen especular: abundante mucorrea transparente que, al ser retirada, permite la observación de una masa irregular, digitiforme, de color rosado, hipervascularizada, pediculada, de aspecto polipode, que mide aproximadamente 5-7 cm de diámetro, ocupa prácticamente toda la cavidad vaginal y no permite visualizar el cérvix (*Figura 2*).

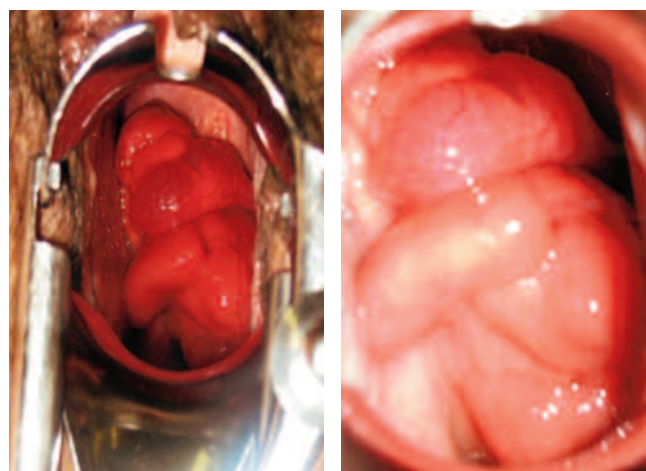


Figura 2. Pólipo endocervical gigante.

Ultrasonido: útero aumentado de tamaño, de 14 x 10 x 7 cm en sus diámetros mayores, heterogéneo; endometrio de 2.9 cm de grosor con múltiples imágenes ecogénicas, redondeadas, ricamente vascularizadas, que parecen ser pólipos endometriales. Cérvix: imágenes ecogénicas de 10 y 12 mm de diámetro mayor, igualmente vascularizadas. Marcadores tumorales: negativos.

Por presentar patología múltiple, se decidió efectuar histerectomía abdominal total mínimamente invasiva (incisión de 5 cm) (*Figura 1*) con la masa endocervical in situ. El estudio histopatológico reportó:

- Útero de 16.5 x 14 x 7.2 cm y peso de 542 g.
- Formación polipoide que protruye a través del orificio cervical, de 6 x 4.5 x 5.5 cm, unido a un tallo de tejido conectivo de 4.5 cm proveniente del cérvix y que obstruye el orificio cervical (*Figura 3*).
- Estudio para malignidad: negativo.

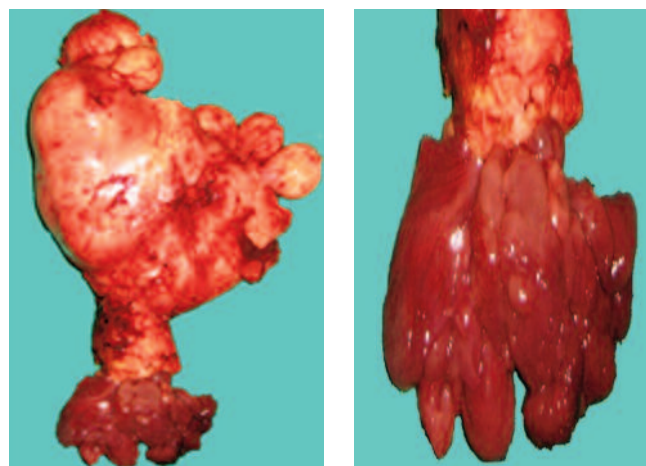


Figura 3. Pieza quirúrgica. Útero y pólipo endocervical.

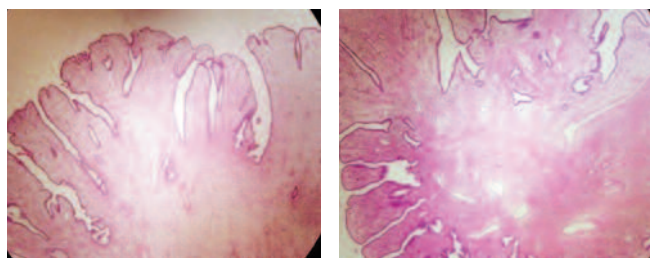


Figura 4. Microscopía del pólipo (cortesía de la Dra. Patricia Pontón, Servicio de Patología del Hospital Metropolitano).

DISCUSIÓN

Los pólipos cervicales y endocervicales son frecuentes (4-10%)^{3,6,7,8,17}, pese a lo cual es muy escaso el reporte de pólipos endometriales y cervicales gigantes (referencia); en este sentido, son tan inusuales que, hasta el año 2005, la literatura médica científica solo reportó 11 casos⁷; por este motivo es importante la presente publicación.

Los pólipos cervicales gigantes provienen, usualmente, del ectocérvix: zona accesible que permite su fácil escisión mediante torsión y tracción²⁵.

En nuestro caso, debido a la presentación descrita -origen endocervical, importante vascularización, patología coexistente (miomatosis uterina) y que la paciente no deseaba concebir- se decidió realizar una intervención quirúrgica: histerectomía abdominal con técnica mínimamente invasiva que evite los factores de morbilidad secundaria; v.gr., sangrados, recidiva y reintervenciones por miomatosis uterina^{6,7,21}.

Los pólipos endocervicales gigantes, a causa de su aspecto, pueden generar temores mal infundados en el médico que los descubre, debido a su aspecto macroscópico grosero y de crecimiento rápido; pero, si se revisa la descripción de estas lesiones en la literatura médica, a pesar de que en alguna ocasión se realizó una histerectomía radical -debido al mal aspecto de la lesión-, el estudio histopatológico reportado fue negativo para malignidad^{7,13,14}.

En nuestra paciente, los tratamientos conservadores descritos para los pólipos y los sangrados uterinos, debido a su patología ginecológica asociada, descartaron otras propuestas terapéuticas conservadoras -como la poliopectomía- ya que la tumoración no permitió observar el origen exacto de su implantación³⁰.

Para su miomatosis y su sangrado uterino anormal, una opción alternativa puede ser un dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel (SIU-LNG); pero, en la paciente no estaba indicado debido al tamaño uterino y a que era imposible atravesar el canal cervical sin lesionar el pólipo¹⁰.

Por otro lado, con el advenimiento de nuevas técnicas quirúrgicas, implementos tecnológicos (separadores, radiocirugía), antibióticos, anticoagulantes, anestesia, etc., las histerectomías han aumentado sus niveles de seguridad⁹.

No se realizó la intervención quirúrgica laparoscópica, ya que se requiere de un manipulador uterino que tampoco se podía aplicar en esta paciente; cuando se necesitaba asistencia por vía vaginal, el pólipo se constituía en agente obstructivo. Además, como se describe en la literatura, la histerectomía vaginal en una paciente sin prolapsos es técnicamente más compleja de realizar^{9,11,13}.

Los métodos y los equipos de cirugía ginecológica, al igual que en la cirugía general, han evolucionado; por esto, mientras en años anteriores se recomendaba incisiones grandes con gran exposición del campo quirúrgico, hoy en día la tendencia es a disminuir el tamaño de la incisión quirúrgica (mínima invasión), ya que se ha visto que con menor agresión la recuperación y la reintegración del paciente a su vida diaria y laboral es mejor y más rápida, lo cual disminuye los costos hospitalarios^{11,16,22,23}.

El riesgo de que durante su vida una mujer se someta a una histerectomía es de 10 al 30%. La cirugía o técnica quirúrgica de elección deberá ser siempre aquella en la cual el cirujano tenga más entrenamiento y ejerza la menor agresión posible^{12,20}.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Tang H, Jones I. An intrapartum giant cervical polyp. The New Zealand Medical Journal 2004;117(1206):26.
2. Danakas GT. Cervical polyps. In: Ferri FF. Ferri's Clinical Advisor. Instant Diagnosis and Treatment. Mosby Inc. St. Louis. 2003. Pp.195.
3. Amesse LS, Taneja A, Broxson E, Pfaff-Amesse T. Protruding giant cervical polyp in a young adolescent with a previous rhabdomyosarcoma. J Pediatr Adolesc Gynecol 2002;15: 271-277.
4. DeWaay DJ, Syrop CH, Nygaard IE, Davis WA, Van Voorhis BJ. Natural history of uterine polyps and leiomyomata. Obstet Gynecol 2002;100:3-7.
5. Israel SL. A Study of cervical polyps. Am J Obstet Gynecol 1940;39:45-50.
6. Kyong Wook Yi, Seung-Hun Song, Kyeong Ah Kim, Woon Yong Jung, Jae Kwan Lee, Jun-Young Hur. Giant endocervical polyp mimicking cervical malignancy: primary excision and hysteroscopic resection. The Journal of Minimally Invasive Gynecology 2009;16(4):498-500.
7. Jian-Hua Wang, Jin Zhao, Jun Lin. Opportunities and risk factors for premalignant and malignant transformation of endometrial polyps: management strategie. The Journal of Minimally Invasive Gynecology 2010;17(1):53-58.
8. Wen-Yih Wu, Bor-Ching Sheu, Ho-Hsiung Lin. Giant cervical polyps: report of two cases and literature review. Taiwanese J Obstet Gynecol 2005;44(1):65-68.
9. Lippert LJ, Richart RM, Ferenczy A. Giant benign endocervical polyp: report of a case. Am J Obstet Gynecol 1974;118:1140-1141.
10. Bogaert L. Clinicopathologic findings in endometrial polyps. Obstet Gynecol 1988;71:771.
11. Sutton C. Past, present and future of hysterectomy. The

- Journal of Minimally Invasive Gynecology 2010;17:421-435.
12. Varma R, Sinha D, Gupta JK. Non-contraceptive uses of levonorgestrel-releasing hormone system (LNG-IUS) -a systematic enquiry and overview. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2006;125(1):9-28.
 13. Warren L, Ladapo JA, Borah BJ, Gunnarsson CL. Open abdominal versus vaginal hysterectomy: analysis of large United States prayer measuring quality and cost of care. *The Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2009;16:581-588.
 14. Kluivers Kirsten B, et. al. Quality of life and surgical outcome after total laparoscopic hysterectomy versus total abdominal hysterectomy for benign disease: a randomized, controlled trial. *The Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2007;14(2).
 15. Aridogan N, Cetin MT, Kadayifci O, Atay Y, Bisak U. Giant cervical polyp due to a foreign body in a 'virgin'. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 1988;28:146-147.
 16. MacKenzie I, Naish C, Rees C, Manek S. Why remove all cervical polyps and examine them histologically? *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2009;116: 1127-1129.
 17. Fambrini M, Buccoliero A, Bargelli G, Cioni R, Picicchi I, Pieralli A, Andersson K, Scarselli G, Taddei G, Marchionni M. Clinical utility of liquid-based cytology for the characterization and management of endometrial polyps in postmenopausal age. *International Journal of Gynecological Cancer* 2007;18:306-311.
 18. Marsh F, Rogerson L, Duffy SA. Randomised controlled trial comparing outpatient versus daycase endometrial polypectomy. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2006;113:896-901.
 19. Dreisler E, Stampe Sorensen S, Ibsen PH, Lose G. Prevalence of endometrial polyps and abnormal uterine bleeding in a Danish population aged 20-74 years. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 2009;33:102-108.
 20. Lopes T, Spirtos NM, Naik R, Monaghan JM. Operations on the cervix. En: *Bonney's Gynaecological Surgery*, eleventh edition. Wiley-Blackwell, Oxford, UK. 2010.
 21. Robertson M, Scott P, Ellwood DA, Low S. Endocervical polyp in pregnancy: gray scale and color Doppler images and essential considerations in pregnancy. *Ultrasound in Obstetrics & Gynecology* 2005;26:583-584.
 22. Lieng M, Qvigstad E, Sandvik L, Jørgensen H, Langebrekke OI. Hysteroscopic resection of symptomatic and asymptomatic endometrial polyps. *The Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2007;14(2):189-194.
 23. Lieng M, Qvigstad E, Sandvik L, Engh V, Qvigstad E. Clinical effectiveness of transcervical polyp resection in women with endometrial pPolyps: randomized controlled trial. *The Journal of Minimally Invasive Gynecology* 2010;17(3):351-357.
 24. Ngadiman S, Yang GCH. Adenomyomatous, lower uterine segment and endocervical polyps in cervicovaginal smears. *Acta cytological*. 1995; 39(4):643-647.
 25. Cabrero I. Estado actual de la investigación de las lesiones glandulares del endocérnix. *Patología Revista Latinoamericana* 2008;46(2).
 26. Heatley MK. Squamous intraepithelial lesions arising in benign endocervical polyps: a report of 9 cases with correlation to the pap smears, HPV analysis, and immunoprofile. *Int J Gynecol Pathol* 2009;28(6):567.
 27. Ram M, Bharadwaj M, Yadav R. Cervical intraepithelial neoplasia III arising in an endocervical polyp. *J Obstet Gynaecol* 2008;28(7):759-60.
 28. Terada T. Large endocervical polyp with cartilaginous and osseous metaplasia: a hitherto unreported entity. *Int J Gynecol Pathol* 2009;28(1):98-100.
 29. Berzolla CE, Schnatz PF, O'Sullivan DM, Bansal R, Mandavilli S, Sorosky JI. Dysplasia and malignancy in endocervical polyps. *J Womens Health (Larchmt)* 2007;16(9):1317-21.
 30. Di Spiezio Sardo A, Bettocchi S, Spinelli M, Guida M, Nappi L, Angioni S, Sosa Fernandez LM, Nappi C. Review of new office-based hysteroscopic procedures 2003-2009. *J Minim Invasive Gynecol* 2010;17(4):436-48.

Tratamiento laparoscópico del carcinoide duodenal. A propósito de un caso

Dra. Paulina Lugo¹, Dr. Carlos Castillo²,
Dra. Ana M. Cisneros³, Dr. Luis Burbano³

*Postgrado de Cirugía General, Universidad Internacional del Ecuador, Hospital Metropolitano¹;
Departamento de Medicina Interna, Servicio de Gastroenterología, Hospital Metropolitano²;
Departamento de Cirugía, Servicio de Cirugía General, Hospital Metropolitano³.*

*Imágenes de histopatología: Departamento de Medicina Interna, Servicio de Patología, Hospital Metropolitano.
Imágenes propias del procedimiento.*

Recibido: 6 de enero. Aceptado: 7 de febrero.

Resumen: Aunque los tumores carcinoides son frecuentes en el tracto digestivo, son raros en el duodeno.

Se reporta el caso de una paciente sin antecedentes médicos, con síntomas digestivos de dispepsia y sensación de llenura, en quien -durante la investigación de la etiología por medio de endoscopia digestiva alta- se encuentra una tumoración en el bulbo duodenal anterior, compatible con carcinoide, en la cual se confirmó -por ecoendoscopia- su profundidad hasta la submucosa y ausencia de metástasis. Se describe su manejo quirúrgico mediante cirugía mínimamente invasiva y su evolución.

Palabra clave: Carcinoide duodenal, endoscopia, tratamiento, laparoscopia.

Rev Metro Ciencia 2011;20(1): 36-38

Abstract: Carcinoid tumors are common in the digestive tract, and the duodenum is one of the least common sites.

We present the case of a female without previous medical history with digestive symptoms of dyspepsia and a sensation of being full. During digestive endoscopy a tumor was found in the anterior duodenal bulb and was compatible with carcinoid lesion, its depth compromised the submucosa and no metastases were found by echoendoscopy. This article describes surgical management with minimally invasive surgery and the patient's evolution.

Key word: Carcinoid tumor, endoscopy, treatment, laparoscopy.

INTRODUCCIÓN

El tumor carcinoide es un neoplasia de origen neuroendocrino que se localiza, en la mayoría de ocasiones, en el tracto gastrointestinal (1.8%); en el duodeno se originan 2 a 3%^{1,2}, la mayoría de ocasiones con sintomatología poco específica que obliga a estudiarla por medio de endoscopia digestiva alta, ecoendoscopia y a confirmarla por estudio histopatológico e inmunohistoquímica⁴. Debido a su baja frecuencia, el tratamiento más efectivo aún es debatible, considerándose una excelente opción la cirugía mínimamente invasiva: resección laparoscópica con sutura intracorpórea^{6,7}.

CASO CLÍNICO

Mujer de 65 años con cuadro clínico de aproximadamente tres meses de evolución de dispepsia, sensación de llenura postprandial y náusea que no llega al vómito; por lo cual acude a un gastroenterólogo que realiza endoscopia digestiva alta (EDA) que permite identificar una masa duodenal (*Figura 1*).

Se toman biopsias que llevan a diagnosticar carcinoide duodenal y se efectúa ecoendoscopia (*Figura 2*), que definen su profundidad hasta la submucosa.

Correspondencia: Dra. G. Paulina Lugo
Teléfono: 2547316
e-mail: gplugo@hotmail.com

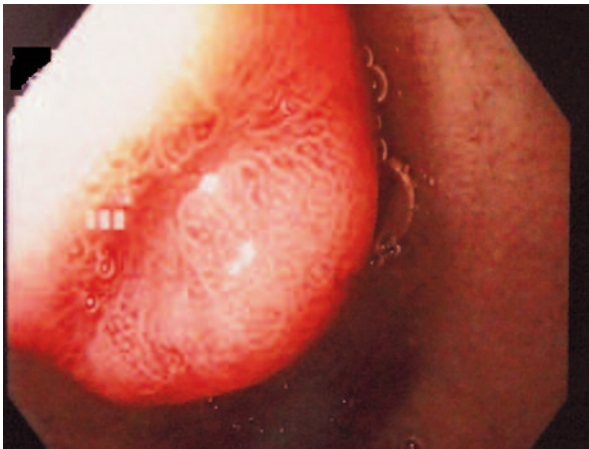


Figura 1. EDA muestra una masa duodenal elevada y umbilicada en la cara anterior del bulbo.

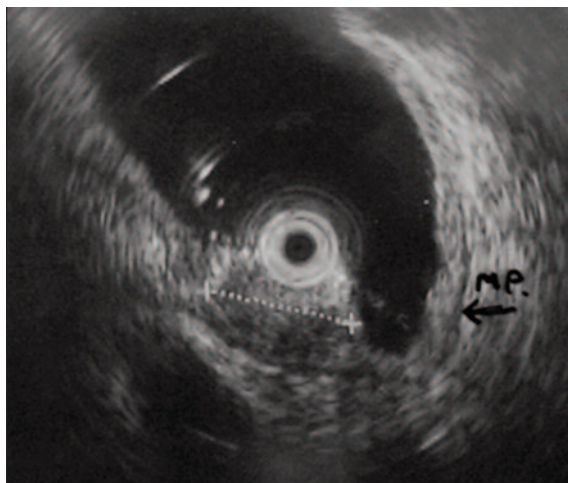


Figura 2. Ecoendoscopia: masa subepitelial hipoeoica de 10.2 mm que nace de la submucosa duodenal.

Es evaluada por un cirujano que indica realizar exámenes de extensión que incluyen una tomografía axial computarizada abdominal, que no evidencia metástasis ni lesiones sincrónicas. Se realiza exéresis laparoscópica bajo guía duodenoscópica de una masa de 1.5 cm, redondeada, elevada, umbilicada, de bordes definidos en cara anterior de bulbo duodenal (Figuras 3 y 4).

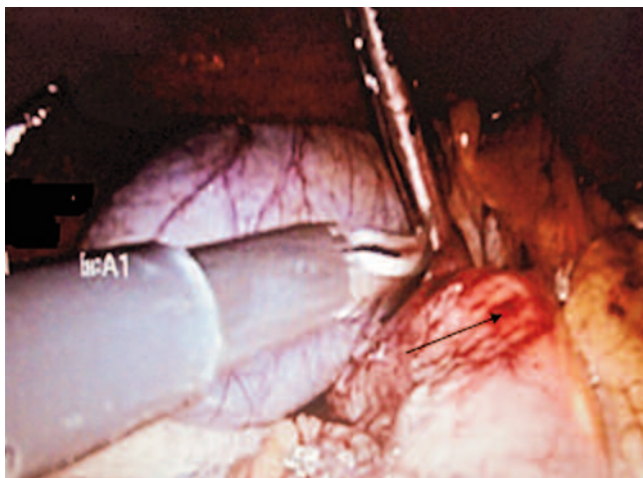


Figura 3. Se ubica lesión mediante laparoscopia bajo guía duodenoscópica.

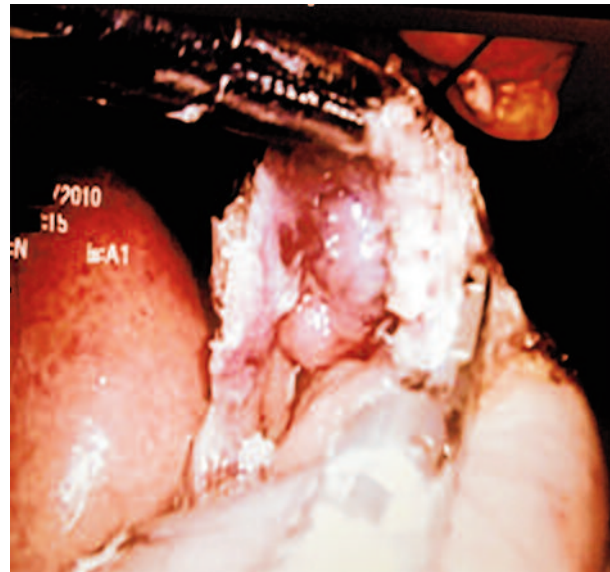


Figura 4. Resección laparoscópica total de la masa duodenal.

La muestra se envía a congelación. El diagnóstico histopatológico e inmunohistoquímico definitivo es de carcinoide duodenal (Figura 5).

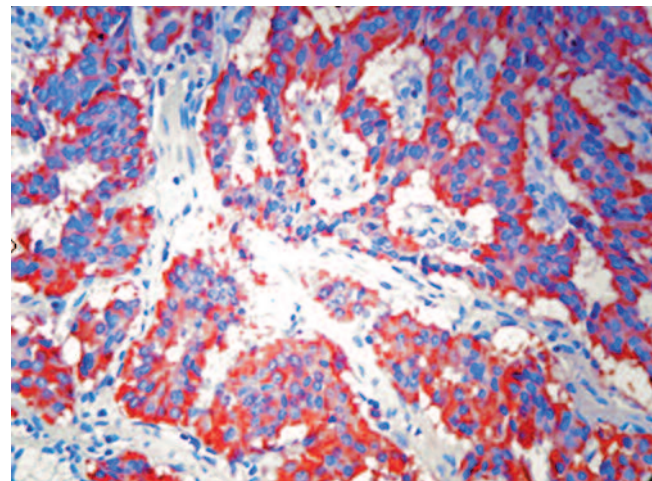


Figura 5. Inmunohistoquímica: cromogranina positiva. Lesión compatible con carcinoide duodenal.

Se realizó duodenorrafia transversal en dos planos y nuevo control endoscópico transoperatorio que verifica la ausencia de estenosis a nivel de las suturas. La paciente permanece sin aporte por vía oral durante 48 horas, tras las cuales se administra líquidos a sorbos, pero se produce náusea y vómito precoces, que llevan a efectuar una serie radiográfica gastroduodenal que pone en evidencia el paso filiforme a través del bulbo duodenal; se indicó nuevamente nada por vía oral (NPO) por 72 horas, durante las cuales permaneció asintomática; luego se reinició la administración de líquidos orales y, debido a su adecuada tolerancia, se indicó dieta blanda hasta que salió con el alta hospitalaria.

DISCUSIÓN

En la literatura mundial se reporta la rareza del carcinóide duodenal (1-2%) comparado con el resto de tumores neuroendocrinos gastrointestinales^{1,2,3,4}. Su crecimiento es lento y su pronóstico depende del tamaño (>2cm: 95% de metástasis) y del grado de diferenciación^{5,6}; la supervivencia a 15 años es de 94%⁷. Al igual que el caso reportado, es más frecuente en la primera porción del duodeno, infiltra generalmente la submucosa^{8,9,10} y es susceptible de exéresis laparoscópica que logra excelentes resultados^{11,12}.

La sintomatología es vaga o ausente. Su diagnóstico es incidental, durante un procedimiento diagnóstico o quirúrgico^{11,12}. Si acaso no se lo puede reseccionar por vía laparoscópica, se considera la realización de resección abierta. El manejo del caso reportado concuerda con los excelentes resultados de varias publicaciones^{13,14,15,16,17} que consideran que según el tamaño (menos de 2 cm) y su profundidad, se puede proceder a su resección por vía laparoscópica bajo guía duodenoscópica y a la sutura intracorpórea del defecto duodenal. Esta técnica puede ser utilizada en las masas de cualquier porción del duodeno e inclusive de su pared posterior^{18,19}.

REFERENCIAS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ellis L, Shale M, Coleman M. Carcinoid tumors of the gastrointestinal tract: trends in incidence in England since 1971. *Am J Gastroenterol* advance (publicación en línea), 2010;1-7.
2. Mullen JT, Wang H, Yao J. Carcinoid tumors of the duodenum. *Surgery* 2005;138(6):971-977.
3. Zyromski N, Kendrick M, Nagorney D, Grant C, Donohue J, Famzell M, et al. Duodenal carcinoid tumors: How aggressive should we be? *J Gastrointestinal Surg* 2001;5:588-593.
4. Ortiz J, Ortega S, Bernat J, Sitges A. Carcinoids of the first part of the duodenum. *Br J Surg* 1976;63:235-236.
5. Rorstad O. Prognostic indicators for carcinoid neuroendocrine tumors of the gastrointestinal tract. *Journal of Surgical Oncology* 2005;89:151-160.
6. van Gompel J, Sippel RS, Warner TS, et al. Gastrointestinal carcinoid tumors: factors that predict outcome. *World J Surg* 2004;28:387-392.
7. Zar N, Garmo N, Holmberg L, et al. Long-term survival of patients with small intestinal carcinoid tumors. *World J Surg* 2004;28:1163-1168.
8. Bornstein-Quevedo L, Gamboa-Domínguez A. Carcinoid tumors of the duodenum and ampulla of Vater: A clinicomorphologic, immunohistochemical, and cell kinetic comparison. *Hum Pathol* 2001;32(11):1252-1256.
9. A, Leland T, Abbot T, Sobin L. Duodenal carcinoids: imaging features with clinical-pathologic comparison. *Radiology* 2005;237:967-97.
10. Nawaz K, MacDonald S, Sherlock D. Carcinoid, Gastrointestinal, eMedicine 2008.
11. Lauffer J, Zhang T, Modlin M. Review article: Current status of gastrointestinal carcinoid. *Aliment Pharmacol Ther* 1999;13:271-287.
12. Ramage JK, Davies AH, Ardil A, et al. Guidelines for the management of gastroenteropancreatic neuroendocrine (including carcinoid) tumours. *Gut* 2005;54:iv1-iv16, disponible en: <http://gut.bmj.com>.
13. Hideo M, Yuichi O, Akiko I, et al. Endoscopy-assisted totally laparoscopic resection of a submucosal tumor of the duodenum. *Tokai J Exp Clin Med* 2008;33:100-104.
14. Bowers SP, Smith CD. Laparoscopic resection of posterior duodenal bulb carcinoid tumor. *Am Surg* 2003;69(9):792-795.
15. Hironori T, Takashi I, Shigeaki N, et al. Minimally invasive surgery for resection of duodenal carcinoid tumors: endoscopic full-thickness resection under laparoscopic observation. *Surg Endosc* 2010;24:471-475.
16. Blanc P, Porcheron J, Pages A, Breton C, Mosnier J.F, Balique J.G. Excerese laparoscopique d'une tumeur neuroendocrine duodenale. *Annales de Chirurgie* 2000;125(2):176-178.
17. Tsujimoto H, Ichikura T, Nagao S, Sato S, Ono S, Aiko S, et al. Minimally invasive surgery for resection of duodenal carcinoid tumors: endoscopic full-thickness resection under laparoscopic observation. *Surg Endosc* 2010;24:471-475.
18. Matsui O, Okamoto Y1, Ishii Y. Endoscopy-assisted totally laparoscopic resection of a submucosal tumor of the duodenum. *Tokai J Exp Clin Med* 2008;33,100-104.
19. Goran Åkerstro. Management of carcinoid tumors of the stomach, duodenum, and pancreas. *World J Surg* 1996;20:24.

Síndrome del Cascanueces

Dr. Juan Garcés¹, Dra. Cecilia Trujillo¹, Dra. Mayra Chiguanó¹

Servicio de Radiología, Hospital Metropolitano¹.

El síndrome del Cascanueces se describe como el aumento de presión en la vena renal izquierda provocada por su pinzamiento entre las arterias aorta y mesentérica superior; puede provocar hematuria unilateral, albuminuria e incremento de las várices pélvicas en multiparas.



Figura 1.



Figura 2.



Figura 3.

Figura 1. Fase arterial de la angiotomografía abdomino-pélvica, se observa reflujo desde la vena renal izquierda hacia la vena ovárica del mismo lado.

Figura 2. Fase venosa de la angiotomografía, importante dilatación de varicosidades pélvicas alrededor del útero y ovario izquierdo.

Figura 3. Corte axial de las venas renales, se observa pinzamiento de la vena renal izquierda entre las arterias aorta y mesentérica superior, con importante dilatación de la vena renal.

Información para los Autores

Volumen 20 • No. 1 • Marzo de 2011

A. Objetivos y público. *La Revista Metro Ciencia*, es una publicación del Hospital Metropolitano, hospital docente universitario de la ciudad de Quito, Ecuador. Cuenta con el aval académico de la Academia Ecuatoriana de Medicina. *La Revista Metro Ciencia*, ofrece a los investigadores del país un mecanismo, validado científicamente mediante un proceso de arbitraje por expertos, para publicar los resultados de sus investigaciones en todos los campos de la medicina y biomedicina. Recoge también las tendencias conceptuales, científicas y técnicas, así como las decisiones e iniciativas del Hospital Metropolitano y sus centros de influencia. Promueve la investigación científica en las ciencias médicas y divulga información de interés sobre las actividades de salud que se realizan en nuestro país y en América Latina. *La Revista Metro Ciencia*, figura en los bancos de datos electrónicos **LATINDEX, LILACS, IBECS, en la BVS - Biblioteca Virtual en Salud**. Se distribuye cuatrimestralmente, con un tiraje de 1,000 ejemplares entre profesionales, técnicos, investigadores, profesores y estudiantes de las ciencias de la salud, tanto del Ecuador como de Latinoamérica; también se encuentra en las principales bibliotecas biomédicas.

B. Contenido de la Revista Metro Ciencia. El contenido de la Revista Metro Ciencia se ordena en las siguientes secciones:

1. Editorial / Editorial. Contiene la opinión de la revista y será escrita por el Director de la revista o por algún miembro del Consejo Editorial, a pedido del Director. Versa sobre la revista misma, sobre artículos particulares publicados en ella, o sobre temas generales en medicina, biomedicina y salud pública. El editorial refleja las opiniones y posturas personales de quien los escribe. Debe llevar la firma de quien lo redacta.

2. Artículos originales / Original articles. Son informes de investigaciones originales, revisiones bibliográficas o informes especiales sobre temas de interés en el ámbito nacional o regional. Los manuscritos presentados en reuniones y conferencias no califican necesariamente como artículos científicos. No se aceptarán manuscritos que han sido publicados anteriormente en formato impreso o electrónico. Se publican comunicaciones breves –short communications–, con objeto de dar a conocer técnicas o metodologías novedosas o promisorias o resultados preliminares que revisten singular interés.

3. Casos clínicos / Clinical Cases. Se admiten los estudios de casos clínicos, siempre y cuando sean un aporte al conocimiento científico de una determinada patología o sean hallazgos únicos, no descritos por la literatura científica.

4. Temas de actualidad / Current topics. En esta sección se describen temas en relación con las enfermedades y problemas de la salud, de importancia prioritaria. A diferencia de los artículos, los temas de actualidad no representan investigaciones originales. No obstante, los mismos criterios de calidad que definen a los artículos científicos originales, se aplican a los temas de actualidad.

5. Presentación de imagen clínica / Clinical image. Se publicará en una página en cada número, la imagen clínica más relevante de la edición, con una explicación en detalle de la misma.

6. Publicaciones y eventos / Publications and events. Reseña el contenido de publicaciones recientes sobre temas de medicina y biomedicina, publicados en el Ecuador o por autores ecuatorianos. Se invita a los lectores a que nos envíen reseñas de obras publicadas sobre temas en el campo de su competencia, con el entendimiento de que serán editadas. Cada reseña debe tener un máximo de 1.500 palabras y describir el contenido de la obra con objetividad, abordando ciertos puntos esenciales: la contribución de la obra a una disciplina determinada (si es posible, en comparación con otras obras del mismo género); la calidad de la impresión, de las ilustraciones y del formato en general; las características del estilo narrativo y la facilidad o dificultad de la lectura. También deben identificarse brevemente: la trayectoria profesional del autor y el tipo de público al que está dirigida la obra. Además, se publicarán los eventos científicos académicos a nivel nacional próximos a realizarse.

7. Cartas al Editor / Letters to the Editor. Presenta comunicaciones dirigidas a la Redacción con la intención de esclarecer o comentar de manera constructiva las ideas expuestas en *la Revista Metro Ciencia*. Deben estar firmadas por el autor y especificar su afiliación profesional y dirección postal.

Instrucciones para la presentación de trabajos

Volumen 20 • No. 1 • Marzo de 2011

A. Criterios generales para la aceptación de manuscritos

La *Revista Metro Ciencia* se reserva todos los derechos legales de reproducción del contenido. Los trabajos se reciben con el entendimiento de que son originales e inéditos, de que no han sido publicados parcial o totalmente (en formato impreso o electrónico), ni sometidos para publicación en ningún otro medio. La selección del material propuesto para publicación se basa en los siguientes criterios generales: idoneidad del tema para la revista, solidez científica, originalidad, actualidad y oportunidad de la información; aplicabilidad más allá del lugar de origen y en todo el ámbito regional; acatamiento de las normas de ética médica sobre la experimentación con seres humanos y animales; variedad de los temas y de la procedencia geográfica de la información; coherencia del diseño (planteamiento lógico del problema y plan para lograr el objetivo del estudio). En el caso de una investigación original, debe tener el formato IMRYD (introducción, materiales y métodos, resultados y discusión). Las fallas en este aspecto invalidan toda la información y son causa de rechazo. La aceptación o rechazo de un manuscrito depende del proceso de selección. Las opiniones expresadas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la *Revista Metro Ciencia*.

B. Especificaciones

La *Revista Metro Ciencia* sigue, en general, las pautas trazadas por el documento *"Requisitos uniformes para preparar los trabajos que se presentan a las revistas biomédicas: redacción y edición de las publicaciones biomédicas"*, elaborado por el Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (actualizado en noviembre de 2003). Dichas pautas se conocen también como "normas de estilo de Vancouver". En los párrafos que siguen se ofrecen instrucciones prácticas para elaborar el manuscrito, ilustradas con ejemplos representativos.

C. Envío del texto

Se prefiere que los autores envíen sus trabajos elaborados en Microsoft Word a educacion@hmetro.med.ec. Cualquier autor que no tenga acceso a correo electrónico puede mandar el trabajo original, dos fotocopias y un disquete con el texto completo, a la dirección de la revista. La *Revista Metro Ciencia* acusará recibo del manuscrito mediante correo electrónico o carta al autor encargado de la correspondencia.

D. Idioma

La *Revista Metro Ciencia* publica materiales en español. *Los autores deberán escribir en su lengua materna; el uso inadecuado de una lengua extranjera oscurece el sentido y desentona con el rigor científico.* La *Revista Metro Ciencia* se reserva el derecho de publicar cualquier texto en un idioma distinto del original, pero nunca se publicará una investigación original en dos idiomas. En ningún caso se deberá traducir los títulos de las obras en la lista de referencias. Tampoco se traducirá los nombres de instituciones a no ser que exista una traducción oficial.

E. Derechos de reproducción (copyright)

Cada manuscrito se acompañará de una declaración que especifique que el artículo es inédito, no ha sido publicado anteriormente en formato impreso o electrónico y no se presentará a ningún otro medio antes de conocer la decisión de la revista. Los autores tienen la responsabilidad de obtener los permisos necesarios para reproducir cualquier material protegido por derechos de reproducción. El manuscrito se acompañará de la carta original que otorgue ese permiso.

F. Extensión y presentación

El texto corrido del trabajo, sin incluir cuadros, figuras y referencias, no excederá de 20 páginas a doble espacio en *Microsoft Word*. Se deberán usar caracteres de estilo *Times New Roman* o *Arial* que midan 12 puntos. Todos los márgenes serán de una pulgada (2,4 cm). Si el manuscrito se manda por correo postal, debe colocarse en un disquete de 3,5". No se aceptan trabajos que no cumplen con las especificaciones detalladas. Después del arbitraje (y de su posible revisión), los trabajos también se someterán a un procesamiento editorial que puede incluir, en caso necesario, su condensación y la supresión o adición de cuadros, ilustraciones y anexos. La versión editada se remitirá al autor para su aprobación y para que conteste cualquier pregunta adicional del editor. La redacción se reserva el derecho de no publicar un manuscrito si su(s) autor(es) no contesta(n) a satisfacción las preguntas planteadas por el editor.

G. Título y autores

El título debe limitarse a 10 palabras, de ser posible, y no exceder de 15. Debe describir el contenido en forma específica, clara y concisa. Hay que evitar los títulos y subtítulos demasiado generales y el uso de jerga y abreviaturas. Un buen título permite a los lectores identificar el tema fácilmente y ayuda a los centros de documentación a catalogar y clasificar el material. Se debe citar el nombre y apellido de todos los autores, así como la institución donde trabaja cada uno, sin indicar los títulos académicos o los cargos. También se deben incluir: la dirección postal, el correo electrónico y los números de teléfono y de fax del autor encargado de responder a la correspondencia relativa al manuscrito.

H. Resumen

Cada artículo se acompañará de un resumen de no más de 250 palabras. Los autores de trabajos en español deberán traducir sus resúmenes al inglés. En el resumen no se incluirá ninguna información o conclusión que no aparezca en el texto. Conviene redactarlo en tono impersonal, sin abreviaturas, remisiones al texto principal, notas al pie de página o referencias bibliográficas.

I. Cuerpo del artículo

Los trabajos que exponen investigaciones o estudios, por lo general se dividen en los siguientes apartados correspondientes al llamado "formato IMRYD": introducción, materiales y métodos, resultados y discusión. Los trabajos de actualización y revisión bibliográfica y los informes especiales suelen requerir otros títulos y subtítulos acordes con el contenido. En el caso de las comunicaciones breves, se prescindirá de las divisiones propias del formato IMRYD, pero se mantendrá esa secuencia en el texto.

J. Notas a pie de página

Estas aclaraciones en letra menor que aparecen enumeradas consecutivamente en la parte inferior de las páginas se utilizarán para identificar la afiliación (institución y departamento) y dirección de los autores y algunas fuentes de información inéditas. También sirven para hacer aclaraciones y dar explicaciones marginales que interrumpen el flujo natural del texto. Su uso debe limitarse a un mínimo.

K. Referencias bibliográficas

Estas son esenciales para identificar las fuentes originales de los conceptos, métodos y técnicas a los que se hace referencia en el texto y que provienen de investigaciones, estudios y experiencias anteriores; apoyar los hechos y opiniones expresados por el autor, y proporcionar al lector interesado la información bibliográfica que necesita para consultar las fuentes primarias.

1. Artículos de investigación y revisión. La *Revista Metro Ciencia* requiere un mínimo de 20 referencias bibliográficas pertinentes y actualizadas en el caso de un artículo científico. Los artículos de revisión tendrán un mayor número de fuentes.

Comunicaciones breves. Las comunicaciones breves tendrán un máximo de 15 referencias.

Citación de las referencias. La *Revista Metro Ciencia* prefiere usar el “estilo de Vancouver” para las referencias, según el cual todas las referencias deben citarse en el texto con números consecutivos, entre paréntesis. La lista de referencias se numerará consecutivamente según el orden de aparición de las citas en el texto. La lista de referencias se ajustará a las normas que se describen a continuación.

Artículos de revistas. Es necesario proporcionar la siguiente información: autor(es), título del artículo (en su versión original sin traducir), título abreviado de la revista (tal como aparece en *PubMed/Index Medicus*) en la cual se publica; año; volumen (en números arábigos), número y páginas inicial y final. Toda la información se presentará en el lenguaje original del trabajo citado. Los siguientes son ejemplos que ilustran el “estilo de Vancouver” para la elaboración y puntuación de citas bibliográficas.

a. De autores individuales: Se darán los apellidos e iniciales de los primeros seis autores y, si son más, se añadirá la expresión “et al.” o “y cols.”. Los nombres de los autores deben ir en letras altas y bajas, no en letras mayúsculas (p. ej., escriba Ramos AG, no RAMOS AG). Ejemplos: Kerschner H, Pegues JAM. Productive aging: a quality of life agenda. *J Am Diet Assoc* 1998; 98(12): 1445-1448.

b. Que constan de varias partes:

Lessa I. Epidemiologia do infarto agudo do miocárdio na cidade do Salvador: II, Fatores de risco, complicações e causas de morte. *Arq Bras Cardiol* 1985;44:255-260.

c. De autor corporativo: Si consta de varios elementos, mencionar de mayor a menor. En revistas publicadas por organismos gubernamentales o internacionales, los trabajos sin autor se pueden atribuir al organismo responsable:

Organisation Mondiale de la Santé, Groupe de Travail. Déficit en glucose-6-phosphate déshydrogénase. *Bull World Health Organ.* 1990;68(1):13-24.

d. Artículo sin autor dentro de una sección regular de una revista:

Organisation Mondiale de la Santé. Vers l'utilisation de nouveaux vaccins antipoliomyélitiques: memorandum d'une réunion de l'OMS. *Bull World Health Organ.* 1990;68(6):717-720.

2. Libros y otras monografías. Se incluirán los apellidos e iniciales de todos los autores (o editores, compiladores, etc.) o el nombre completo de una entidad colectiva; título; número de la edición; lugar de publicación, entidad editorial y año. Cuando proceda, se agregarán los números del volumen y páginas consultadas, serie a que pertenece y número que le corresponde en la serie.

3. Otros materiales. Deben seguirse en general las indicaciones para citar un libro, especificando su procedencia (autores o entidad responsable), título, denominación común del material, sitio de elaboración o emisión y fecha.

a. Artículos de prensa: Sánchez Ron JM. La ciencia del envejecimiento [reseña]. *El País* 1998 10 de enero; sección “Babelia”:15 (col. 1).

b. Materiales en la internet:

Artículos de revista:

Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [publicación periódica en línea] 1995. Jan - Mar [citada 1996 Jun 5]; 1 (1): [24 pantallas]. Se encuentra en: URL: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.html>.

Sitios en Internet

Pritzker TJ. An early fragment from Central Nepal. [Sitio en

Internet] Ingress Communications. Disponible en: <http://www.ingress.com/~astanart/pritzker/pritzker.html>. Acceso el 8 junio 1995.

4. Fuentes inéditas y resúmenes (abstracts). No se consideran referencias apropiadas los resúmenes de artículos, los artículos que aún no han sido aceptados para publicación, y los trabajos o documentos inéditos que no son fácilmente accesibles al público. Se exceptúan los artículos ya aceptados pero pendientes de publicación y aquellos documentos que, aun siendo inéditos, pueden encontrarse fácilmente. En esta categoría se encuentran las tesis y algunos documentos de trabajo de organismos internacionales.

5. Trabajos presentados en conferencias, congresos, simposios, etc. Los trabajos inéditos que han sido presentados en conferencias deben citarse en notas al pie de página dentro del texto. Sólo deben constar en las referencias si se han publicado en su totalidad (no sólo el resumen) en las actas correspondientes u otras fuentes.

6. Comunicaciones personales. Inclúyanse únicamente cuando aporten información esencial no obtenible de una fuente pública. Obténgase de la fuente, sin excepción alguna, verificación por escrito de la exactitud de la comunicación.

L. Cuadros

Los cuadros, cuyo propósito es agrupar valores en renglones y columnas fáciles de asimilar, deben presentarse en una forma comprensible para el lector. Deben poder explicarse por sí mismos y complementar —no duplicar— el texto. Los cuadros no deben contener demasiada información estadística porque resultan incomprensibles y confusos. Cada cuadro debe colocarse en hoja aparte al final del manuscrito y estar identificado con un número correlativo. Tendrá un título breve pero completo, de manera que el lector pueda determinar sin dificultad lo que se tabuló; indicará, además: lugar, fecha y fuente de la información. Las comunicaciones breves tendrán un límite máximo de dos cuadros o figuras.

M. Figuras

Las ilustraciones (gráficos, diagramas, dibujos lineales, mapas, fotografías, etc.), se deben utilizar para destacar tendencias y comparaciones de forma clara y exacta. Deben ser fáciles de comprender y agregar información, no duplicar la que ya se ha dado en el texto. Las figuras y otras ilustraciones deben estar en blanco y negro, no a colores. Las fotografías deberán tener gran nitidez y excelente contraste, e incluir antecedentes, escala, fuente de origen y fecha. El exceso de cuadros, material gráfico o ambos resulta costoso, disminuye el efecto que se desea lograr y ocupa mucho espacio. Es preciso seleccionar estos materiales cuidadosamente y evitar, por ejemplo, dar la misma información en un cuadro y en una figura.

N. Abreviaturas y siglas

Se utilizarán lo menos posible. La primera vez que una abreviatura o sigla aparezca en el texto, hay que escribir el término completo al que se refiere, seguido de la sigla o abreviatura entre paréntesis, como en el ejemplo, Programa Ampliado de Inmunización (PAI). Se expresarán en español [por ejemplo, DE (desviación estándar) y no SD (standard deviation)], excepto cuando correspondan a entidades de alcance nacional (FBI) o conocidas internacionalmente por sus siglas no españolas (UNICEF), o a sustancias químicas cuyas siglas inglesas están establecidas como denominación internacional, como GH (hormona del crecimiento), no HC.

O. Unidades de medida

Se utilizarán las unidades del Sistema Internacional (SI), que se basa en el sistema métrico decimal

P. Proceso de selección

Los trabajos recibidos pasan por un proceso de selección mediante el sistema de arbitraje por expertos en las distintas materias. En una *primera revisión*, el equipo editorial de la *Revista Metro Ciencia* determina si el trabajo cumple con los criterios generales descritos anteriormente. En una *segunda revisión* se examinan el

valor científico del documento y la utilidad de su publicación; esta parte está a cargo de profesionales expertos en el tema, que revisan los trabajos independientemente. En una *tercera revisión*, basada en los criterios generales, el valor científico del artículo y la utilidad de su publicación, y la opinión de los árbitros, se toma una decisión que puede ser: rechazo; aceptación a condición de que el autor incorpore al texto los comentarios y recomendaciones de los expertos; o aceptación definitiva. Cuando un trabajo se acepta condicionalmente, a la hora de mandar su versión revisada los autores deben acompañarla de una explicación pormenorizada de los cambios efectuados para acatar las recomendaciones de los expertos. Si están en desacuerdo con alguna de ellas, deben explicar en detalle los motivos. Toda decisión se comunica por escrito al autor con la mayor rapidez posible. El plazo depende de la complejidad del tema y de la disponibilidad de revisores expertos.

Q. Edición y publicación del artículo aceptado

Los manuscritos serán aceptados con el entendimiento de que el editor se reserva el derecho de hacer revisiones tendientes a una mayor uniformidad, claridad y conformidad del texto con el estilo de La *Revista Metro Ciencia*. Los trabajos aceptados para publicación serán editados y enviados al autor encargado de la correspondencia para que responda a las preguntas o aclare las dudas del editor, apruebe las correcciones y les de el visto bueno. Si en esta etapa el autor no contesta a satisfacción las preguntas planteadas por el editor, la redacción se reserva el derecho de no publicarlo.

Criterios de uniformidad

La revista mantendrá los siguientes criterios en su levantamiento de texto, diagramación e impresión:

- Todo el texto se lo pondrá en dos columnas. Sólo en aquellas secciones, como por ejemplo, Imagen Clínica y Publicaciones, que por diseño no se pueda realizar, se utilizará una columna.
- El texto será escrito en letra Times New Roman, y sus diferentes variaciones de diseño (itálicas, versales, bold, etc.)
- Solo se aceptarán fotos, gráficos e imágenes originales. No se aceptarán aquellas que han sido escaneadas o copiadas de otro texto.
- Las fotografías deberán ser de tamaño suficiente para mostrar de forma adecuada lo que se pretende explicar. No se incluirán aquellas fotos que muestren un producto comercial o parte de éste, sin la respectiva autorización.
- Se eliminarán todas aquellas tablas, gráficos, imágenes o fotografías que no hayan sido citadas dentro del texto, y que no tengan relación directa con lo escrito.
- Los gráficos y fotografías aceptados se imprimirán siempre en full color, y mantendrán el mismo tipo y tamaño de letra en su título respectivo y pie de gráfico o foto.
- Se mantendrá el logotipo de Metro Ciencia al inicio de cada artículo y en cada una de las demás secciones.
- Para nombrar a los autores de cada trabajo, siempre se colocará el título académico de mayor relevancia primero, luego el nombre y el apellido. Su filiación principal será citada con un número superíndice.
- La dirección para correspondencia será la dirección electrónica del autor principal y un número telefónico de contacto.
- La numeración de páginas siempre será continua entre uno y otro ejemplar, de tal manera, que el volumen anual mantenga concordancia.
- La revista, como tal, no tiene límite de página; sin embargo, dependiendo de la decisión del Consejo Editorial para cada número, se podrá reducir o aumentar el número de las mismas.
- Todas las decisiones que tome el Consejo Editorial deberán ser publicadas en el siguiente ejemplar de la revista.